TEST REPORT

TEST OF A NON-CATALYTIC WOOD BURNING STOVE FOR EMISSIONS AND EFFICIENCY

PER EPA METHODS ALT-125, ASTM E2515, ASTM E3053 and CSA B415.1,

Client:

Foyers Suprême

3594 Rue Jarry E,
Montréal,
QC H1Z 2G4

Model Name: 32IN

Attention: Rafael Sanchez

TESTED BY:
Services Polytests inc.
695-B Gaudette
St-jean-sur-Richelieu, QC, J3B 7S7

TEST DATES: June 25th and 27th 2019
REPORT DATE: July 9th 2019
Project number: PI-20201

Tested:

Maxime Martin

written by:

Danick Power, P. Eng

Verified by third party certifier:

SUMMARY

List of Appendix

1 INTRODUCTION

1.1 GENERAL

Laboratory

- Location: Services Polytests Inc., 695-B Gaudette St-jean-sur-Richelieu QC, Canada J3B 7S7
- Elevation: 100 feet above sea level

Test program

- Purpose: unit qualification NSPS 2020 cord wood
- Test dates: June 25th and 27th 2019
- Test methods used:
  - Particulate emissions: ASTM E3053-17 ; ASTM E2515-11 methods ALT-125 as referred into 40 CFR Part 60 Subpart AAA
  - Efficiency: CSA B415.1-10

1.2 TEST UNIT INFORMATION

General

- Manufacturer: Foyer Supreme
- Product type: wood heater,
- Combustion system: non-catalytic
- Unit tested: 32IN

Particularities

The engine will have the model number of 32IN, which comprises the standard components related to the combustion of the unit (such as the firebox, the controls, and the baffle system). The engine will however have an optional firebox lining; either with soapstone (model name: **Lumis 32 – Soapstone**, **Regal 32 – Soapstone**, **Flair 34**) or cast iron (model name: **Lumis 32 - Cast Iron**, **Regal 32 – Cast Iron**). The 32IN models are insert fireplaces with aesthetic differences.

In Summary:

- Lumis 32 - Soapstone: Insert fireplace with a rectangular door/façade and a soapstone firebox lining.
- Regal 32 - Soapstone: Insert fireplace with an arched door/façade and a soapstone firebox lining.
- Lumis 32 – Cast Iron: Insert fireplace with a rectangular door/façade and a cast iron firebox lining.
- Regal 32 – Cast Iron: Insert fireplace with an arched door/façade and a cast iron firebox lining.
- Flair 34: Insert fireplace with an optional door/façade (arched or rectangular) and a soapstone firebox lining.

1.3 RESULTS

Emission results obtained

- Weighted Average Emissions Rate: 1.59 g/hr
- Weighted Average Overall Efficiency: 66.07 %

Conformity: NSPS Phase 2020, cord wood test method ALT-125

1.4 PRETEST INFORMATION

Unit condition: The unit was received by carrier during May 2019 in good condition. The 50hrs of aging was done by Polytests as screening tests.

Set up

- Venting system type: 6 inches diameter inch steel pipe and insulated chimney
- System height from floor: 15 feet
- Particularities: this unit as been tested with the optional fan for high, medium and low burn rate.

2 SUMMARY OF TEST RESULTS

2.1 MODEL IDENTIFICATION

Model name number	32 IN
Manufacturer	**Foyers Suprême**
address	3594 Rue Jarry E, Montréal, QC H1Z 2G4
appliance category	INSERT
Usable Firebox Volume – ft3	2,98
Catalytic/Non-Cat	Non-Cat
convection air fan (no, standard, Optional)	OPTION

2.2 LABORATORY INFORMATION

Testing laboratory	Polytests Services
address	695-B Gaudette, St-jean-sur-richelieu
ISO/ Accreditation info	17025
Dates tested	June 25th and 27th 2019
Test Methods / Standard	ALT-125
Dilution Tunnel Inside diameter – in	8
Filter diameter	47
Filter material	PTFE Pall

2.3 TEST CONDITION SUMMARY

Model Name(s) / number(s)	32 IN			
Usable firebox Volume-ft3	2.98			
Convection Air Fan (No, Standard, Optional)	Option			
Test runs #	1,1	1,2	2,1	2,2
Date tested	25th June 2019	25th June 2019	27th June 2019	27th June 2019
test run category (L,M,H)	H	L	H	M
average barometric pressure – in Hg	29,63	29,63	29,88	29,88
Max observe Ambient temp. °F	74,85	81,29	82,34	88,07
Min observe Ambient Temp °F	73,37	74,04	74,43	83,20
Max observe Filter temp °F	89,77	89,36	89,98	89,97
Run air settings				
Primary (measured up from minimum)	full open	minimum setting	Full open	medium setting
Secondary (measured up from minimum)	automatic	automatic	automatic	automatic
Convection air setting	option	option	option	option
Test fuel load				
Cordwood fuel species	Oak	Oak	Oak	Oak
specific Gravity (from Table 1)	0,66	0,66	0,66	0,66
Higher heating value - Btu/lb (from Annex A1)	8690	8690	8690	8690
Nom. Test fuel piece length - in	15 & 19	15 & 19	15 & 19	15 & 19
Number of test fuel pieces	5	5	5	5
Test fuel Weight				
Kindling - as fired lb.	3,00	NA	5,50	NA
Kindling Wt. - as % of test fuel load	10,4%	NA	19,0%	NA
Kindling Moisture % Db	9,0	NA	9,0	NA
Kindling Kg DB	1,25	NA	2,29	NA
SU Fuel Wt- as fired lb	6,00	NA	4,80	NA
SU Fuel wt. - as % of test fuel load	20,8%	NA	16,6%	NA
SU Fuel moisture - % DB	20,0	NA	20,0	NA
SU fuel- Kg DB	2,27	NA	1,81	NA
Test Fuel Load - As Fired lb	28,84	34,62	28,93	34,68
Ave. Test Fuel Load MC % DB	21,37	21,64	20,67	21,58
Test Fuel Load - kg DB	10,78	12,91	10,87	12,94
Test fuel Loading density lb./ft3	9,68	11,62	9,71	11,64
Residual SU fuel wt. - as fired lb.	3,6	NA	3	NA
Residual SU fuel wt.- as % of test fuel load	12,5%	NA	10,4%	NA
Test run duration - minutes	176	515	214	472
Test run duration - h	2,93	8,58	3,57	7,87
Test fuel load wt at the end of	2,7	0	2,7	0

the test - as fired lb				
total fuel burned kg Db	11,44	12,91	12,39	12,94
% test fuel load wt at end of the test	9,4%	0,0%	9,3%	0,0%

2.4 TEST RUN RESULTS SUMMARY

Model name / number	32 IN			
Usable Firebox volume	2.98			
Convection air Fan (no, Standard, option)	Option			
Test runs nu.	1,1	1,2	2,1	2,2
Date tested	25th June 2019	25th June 2019	27th June 2019	27th June 2019
Test run category	H	L	H	M
Burn rate - Kg/hr DB	4,09	1,50	3,53	1,64
Burn rate as % of low to high Midpoint	NA	36,7%	NA	46,6%
Burn duration - h	2,93	8,58	3,57	7,87
Heat output btu/hr	52 327	19 029	46 389	20 944
Average Dilution Tunnel Flow Rate - dscfm	341,3	354,0	337,6	348,7
Average Sample Flow Rates - dscfm				
Train 1	0,1885	0,1869	0,1891	0,1838
train 2	0,1834	0,1812	0,1832	0,1768
Total PM Emissions - g				
Train 1 g	10,69	9,70	8,07	10,88
train 2 g	11,35	9,23	8,34	10,54
Average	11,02	9,47	8,20	10,71
PM emission train precision %	3,02%	2,48%	1,61%	1,60%
PM emission g/kg	0,96	0,73	0,66	0,83
PM emission rate g/h	3,76	1,10	2,30	1,36
Total Co Emission g	513,3	1005,1	326,9	748,5
Co emission Rate g/h	223,2	117,1	121,8	95,1
1st hour emission rate g/h	8,7	6,6	7,3	9,7
Overall Efficiency - CSA B415,1				
% HHV Basis	64,89%	65,97%	66,20%	66,43%
% LHV Basis	69,82%	70,98%	71,23%	71,48%

2.5 WEIGHTED AVERAGE SUMMARY

Model name / number	32 IN		
Usable Firebox volume	2.98		
Convection air Fan (no, Standard, option)	Option		
average for each test run category	L	M	H
burn rate kg/h DB	1,50	1,64	3,81
PM Emission rate - g/h	1,10	1,36	3,03
Co emission rate - g/h	117,10	95,14	172,50
Overall Efficiency - CSA B 415,1			
% HHV Basis	66,0%	66,4%	65,5%
% LHV Basis	71,0%	71,5%	70,5%
Heat output - Btu/hr	19029	20944	49358
Category weighting	0,4	0,4	0,2

2.6 WEIGHTED AVERAGE FINAL RESULTS

ASTM E 3053 Weighted averages			
PM Emission Rate - g/h	1,59		
CO Emission Rate g/h	119,4		
Overall Efficiency - CSA B415,1			
% HHV Basis	66,07%		
% LHV Basis	71,09%		
Heat output range - Btu/h	19 029	to	49358
Co Arithmetic average g/min	2,14		

2.7 TEST FACILITY CONDITIONS

Run Number	*Room Temperature*		*Barometric pressure*		*Relative humidity*		*Air Velocity*	
	Before	*After*	*Before*	*After*	*Before*	*After*	*Before*	*After*
	(F)	*(F)*	*(in.Hg)*	*(in.Hg)*	*(%)*	*(%)*	*(ft/min)*	*(ft/min)*
1	75	80	29,71	29,56	53,1	56,1	0	0
2	82	84	29,97	29,80	50,8	51,4	0	0

2.8 DILUTION TUNNEL FLOW RATE MEASUREMENTS AND SAMPLING DATA (ASTM E2515)

Average dilution tunnel measurements				*Sample Data*			
Run Number/ test category	*Burn Rate (Min)*	*Volumetric Flow Rate (dscf/min)*	*Total Temperatures (°R)*	*Volume sampled (DSCF)*		*Particulate catch (mg)*	
				1	*2*	*1*	*2*
1.1	176	341,34	579,91	33,170	32,281	5,90	6,10
1.2	515	353,97	562,84	96,260	93,299	5,20	4,80
2.1	214	337,56	582,54	40,469	39,207	4,60	4,60
2.2	472	348,69	572,70	86,766	83,446	5,90	5,50

2.9 DILUTION TUNNEL DUAL TRAIN PRECISION

Run Number / test category	*Sample Ratio*		*Total Emission (g)*		
	Train 1	*Train 2*	*Train 1*	*Train 2*	*% Deviation*
1.1	1811,18	1861,02	10,69	11,35	3,02%
1.2	1893,78	1953,89	9,70	9,23	2,48%
2.1	1785,04	1842,49	8,07	8,34	1,61%
2.2	1896,84	1972,31	10,88	10,54	1,60%

3 PROCESS DESCRIPTION

3.1 DISCUSSION

The wood heater has been received in a good shape by a carrier in May 2019. A few screening tests have been done to ensure the repeatability of the results. Maximum burn rate has been done on June 25th 2019 followed by a low burn rate. On June 27th 2019 a second maximum was done followed by the medium burn rate.

3.2 UNIT DIMENSIONS

Baffle

- Location: between top of combustion chamber and hearth
- Dimensions: covers the hearth area minus the restriction at front
- Material: Stainless steel baffle

Bricks

- Cast Iron brick 1 ¼ inch. Thick cover all back and sides and bottom

Flue gas exhaust

- Location: Top
- Dimensions: 6 in. diameter
- Material: Steel

Gasket

The door of the unit consists of three sections of gaskets, where 2 of them are holding the glass (SGI-260-0230) and 1 is sealing around the door onto the firebox (SGI-265-0125). Please refer to page 46 of 32IN_TECH_DRAW.pdf for information on dimensions, materials, and assembly details. Technical specification of the SGI-260-0230 and the SGI-265-0125 can be found in the DATA – Knitted Fiberglass Rope.pdf document

Overall unit dimension

- Firebox dimensions: 16.5 to 23 in wide x 15.5 in. deep x 16.75 in. high
- Usable volume: 2.98 cuft.
- Overall heater dimension: 33-inch-wide 20 inch deep 24 inch high

Convection fan

- Optional convection tangential fan (Ebm-Papst, part num. RG 125-19/06) supplied with unit see appendix 6 for all detail

Catalyst

- None

Description

The wood heater is equipped with a bi-metallic variable burn rate controller. The side walls of the combustion chamber are lined with either cast iron panels or soapstone slabs, allowing for a longer burn at a more uniform heat output. In addition, the casing of the combustion chamber is constructed out of stainless steel, allowing for a quick heat transfer. For the purpose of increasing the efficiency, a blower can be installed into the unit.

Bi-metallic combustion air control

PRIMARY AIR CONTROL

The Primary Air Control is a patented mechanism (Patent No: US 7,325,541 B2) that regulates the air flow into the firebox based on the temperature of the unit. It is located on the top of the firebox, at the front center of the unit. The combustion air control of the 32IN has two components: the Activator and the Burn Rate Selector. The left combustion control lever is the Activator. When starting a fire or adding a new load of wood, the Activator must be pushed in to allow a primary source of air to enter the firebox. The Activator will retract automatically with heat. The right combustion control lever is the Burn Rate Selector. The Burn Rate Selector can slide sideways to achieve different burn rates. When the Burn Rate Selector is positioned to the left, a maximum burn rate is achieved and when it is positioned to the right, a minimum burn rate is set. Please refer to page 31 of 32IN_TECH_DRAW.pdf for details on the Primary Air Control assembly.

SECONDARY AIR CONTROL

The Secondary Air Control is a patented mechanism (Patent No: US 9,476,593 B2) that regulates the air flow into the baffle system based on the temperature of the unit. It is located on the top of the firebox, above the secondary air intake channel. The secondary air control of the 30IN is factory set and has no intervention of the user. Please refer to page 32 of 32IN_TECH_DRAW.pdf for details on the Secondary Air Control assembly

3.3 AIR SUPPLY SYSTEM

Description

- Primary air: window wash design with air intake at the top of unit
- Secondary air: secondary baffle design with air intake at the top of unit. Refer appendix 6 for drawing details

Characterization

The following table shows the inlet and outlet sections of each system. The air introduction system number is referred to on a set of drawings in Appendix 6.

AIR INTRODUCTION SYSTEM		INLET (1) sq. in.			OUTLET
Identification	Type	Imin	Imax	Controlled	(sq. in.)
A *	Primary	1.18 in^2	4.41 in^2	Yes	4.06 in^2
B *	Secondary	0 in^2	1.75 in^2	Yes	1.43 in^2
C *	Pilot	N/A	N/A	No	-

* This section would be filled by measuring and comparing with the manufacturer's drawings included in the test report.

Legend
Identification: Tag name referred to on drawings in Appendix 14, section airflow pattern
Type: Characterization of air intake
Imin: Minimum air intake of a particular air channel
Imax: Maximum air intake of a particular air channel
Controlled: Determines if a provision for air control is present
Outlet: Total air outlet of a particular air channel

3.4 OPERATION DURING TEST

Run #1.1
This run was performed on June 25th 2019. It lasted 176 minutes and a Maximum burn rate was obtained at 4.09 kg/hr & emission at 3.8 gr/hr. The convection fan was at automatic setting during the entire test. The air inlet damper was at the Maximum setting.

Run #1.2
This run was performed on June 25th 2019. It lasted 515 minutes and a minimum burn rate was obtained at 1.5 kg/hr & emission at 1.10 gr/hr. The convection fan was at automatic setting during the entire test. The air inlet damper was at the minimum setting.

Run #2.1
This run was performed on June 27th 2019. It lasted 214 minutes and a Maximum burn rate was obtained at 3.53 kg/hr & emission at 2.3 gr/hr. The convection fan was at automatic setting during the entire test. The air inlet damper was at the Maximum setting.

Run #2.2
This run was performed on June 27th 2019. It lasted 472 minutes and a Medium burn rate was obtained at 1.65 kg/hr & emission at 1.36 gr/hr. The convection fan was at automatic setting during the entire test. The air inlet damper was at the Medium setting.

- Details: Refer to the front page of each test run data sheets found in appendix for the detailed test sequence showing air supply settings and adjustments, fuel bed adjustments and operational specifics of the test unit.

Test fuel cribs

- Type of wood: Red Oak, 18 to 25% dry basis moisture content
- Description: for each test, description of the fuel crib is found on the front page of each test run data sheet together with photograph in appendix.

3.5 START-UP OPERATION

The complete manufacturer's firing procedure of each burn rate category is fully described in appendix 13.

3.6 SAMPLING LOCATIONS

Particulate samples are collected from the dilution tunnel at a point 15 feet from the tunnel entrance. The tunnel has two elbows in the system ahead of the sampling section. The sampling section is a continuous 20-foot section of 8-inch diameter pipe straight over its entire length. Tunnel velocity pressure is determined by a standard pitot tube located 48 inches from the beginning of the sampling section. Thermocouple is installed on the pitot tube to measure the dry bulb temperature. MC is assumed, as allowed, to be 4%. Tunnel samplers are located 56 inches downstream of the pitot tube and 24 inches upstream from the end of this section.

3.7 DRAWINGS

Various drawings of the stack gas sampling train and of dilution tunnel system are found in Appendix 6.

3.8 EMISSIONS EFFICIENCY TESTING EQUIPMENT LIST

The complete test equipment list together with all corresponding calibration data can be found in Appendix 3.

4 SAMPLING METHODS

4.1 PARTICULATE SAMPLING

Particulates were sampled in strict accordance with ASTM E2515. This method uses two identical sampling systems with Gelman A/E 61631 binder free (or equivalent), 47 mm diameter EMFAB TX40H 120-WW Pall filters. The dryers used in the sample systems are filled with "Drierite" before each test run.

5 QUALITY ASSURANCE

5.1 INSTRUMENT CALIBRATION

5.1.1 GAS METERS

At the conclusion of each test program the gas meters are verified using the reference dry gas meter. This process involves sampling the train operation for 1 cubic foot of volume. With readings made to .01 fr', the resolution is 1 %, giving an accuracy higher than the 2% required by the standard.

5.1.2 SCALES

Before each test program, the different scales used are checked with traceable calibration weights to ensure their accuracy.

5.1.3 GAS ANALYZERS

The continuous analyzers are zeroed and spanned before each test with NBS traceable gases. A mid-scale multi-component calibration gas is then analyzed (values are recorded). At the conclusion of a test, the

instruments are checked again with zero, span and calibration gases (values are recorded only). The drift in each meter is then calculated and must not exceed 5% of the scale used for the test.

5.2 TEST METHOD PROCEDURES

5.2.1 LEAK CHECK PROCEDURES

Before and after each test, each sample train is tested for leaks. Leakage rates are measured and must not exceed 0.02 CFM or 4% of the sampling rate. Leak checks are performed checking the entire sampling train. Pre-test and post-test leak checks are conducted with a vacuum of 5 inches of mercury. Vacuum is monitored during each test and the highest vacuum reached is then used for the post-test vacuum value. If leakage limits are not met, the test run is rejected. During these tests, the vacuum is typically less than 2 inches of mercury. Thus, leakage rates reported are expected to be much higher than actual leakage during the tests.

5.2.2 TUNNEL VELOCITY FLOW MEASUREMENT

The tunnel velocity is calculated from a center point pitot tube signal multiplied by an adjustment factor. This factor is determined by a traverse of the tunnel as prescribed in EPA Method 1. Final tunnel velocities and flow rates are calculated from EPA Method 2, Equation 6.9 and 6.10. (Tunnel cross sectional area is the average from both lines of traverse.)

Pitot tubes are cleaned before each test and leak checks are conducted after each test.

5.2.3 PM SAMPLING PROPORTIONALITY (ASTM E2515)

Proportionalities were calculated in accordance with ASTM E2515. The data and results are found in appendix.

APPENDIX 1: Raw data, forms and results

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Date: 2019-06-25 Manufacturer: foyer suprême Model: 32 in
Project #: pI 20201 Run: 4 Tech: MF Reviewer: [illegible]

- loading 900 LBS start Fire Half Half
- 1 min fire chec
At 1 minutes close Door
At 36 LBS pressure load High
close Door immediatly
- At 63 LBS Stop pompe
- At 36 LBS pressure load
At 1 minute close Door
Setting 20°

TEST LOAD CONFIGURATION

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

PRE / POST CHECKS

Date: 2019-06-25 Manufacturer: Foyer Supreme Model: 32 in

Project #: pI 20201 Run: 1 Tech: MM Reviewer: DP

Moisture Meter Calibration Check:

Equipment #	Time	12%	22%
EM-191	7:30	ok	ok

Pre-Test Post-Test

Facility Conditions:

	Pre-Test	Post-Test
Air Velocity from less than 2 feet	0 (max50 Fpm)	(max50 Fpm)
Smoke Capture Check (Tunnel velocity)	ok	NA
Picture 4 sides	ok	ok

Wood Heater Conditions:

Date Wood Heater Stack Cleaned	2019-06-25
Date Dilution Tunnel Cleaned	2019-06-25
Induced Draft Check (max 0.005 H2O)	ok
Traverse before ignition	ok

Temperature System:

Ambient (65°-90°F)	ok °F

Proportional Checks:

Thermocouple check	ok
Pitot Clean	ok
Pitot verification	ok

Sampling Train ID Numbers:

	High fire test			Medium low fire test		
	1st hour	Train 1	Train 2	1st hour	Train 1	Train 2
Probe	06	4	41	10	15	50
Filter Front	300	302	304	316	318	311
Filter Back	301	303	305	317	319	312
Filter Thermocouple	11	11	12	11	11	12
Filter (80°F ≥ <90°F)	ok	ok	ok	ok	ok	ok

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

SAMPLING EQUIPMENT CHECK OUT

Date: 2019-06-25 Manufacturer: foyer supreme Model: 32 in

Project #: PJ 20201 Run: 1 Tech: MM Reviewer: BP

Leakage Checks Tunnel Samplers

High fire test	System 1st hour		System 1		System 2	
Unplugged Flow Rate = .25cfm	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)
Vacuum (inches Hg.)	-15	-15	-15	-15	-15	-15
Final 1minute DGM (Liter)	952855,22	953846,51	952855,48	953846,66	898787,35	899764,18
Initial 1minute DGM (Liter)	952855,20	953846,41	952855,40	953846,56	898787,15	899761,98
Change © (Liter)	∅	0,10	0,05	0,10	0,20	0,20
Allowable leakage .04 x Sample rate or 0.28Lpm CSA B415 (0.56)						
Check OK	ok	ok	ok	ok	ok	ok

Low medium fire test	System 1st hour		System 1		System 2	
Unplugged Flow Rate = .25cfm	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)
Vacuum (inches Hg.)	-15	-15	-15	-15	-15	-15
Final 1minute DGM (Liter)	953846,68	956743,95	953846,76	956744,18	899764,51	902593,55
Initial 1minute DGM (Liter)	953846,68	956743,94	953846,73	956744,13	899764,30	902593,35
Change © (Liter)	∅	0,01	0,03	0,05	0,21	0,20
Allowable leakage .04 x Sample rate or 0.28Lpm CSA B415 (0.56)						
Check OK	ok	ok	ok	ok	ok	ok

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

SAMPLING EQUIPMENT CHECK OUT

Date: 2019-06-05 Manufacturer: Foyer supreme Model: 32 in

Project #: pI 60 201 Run: MM Tech: MM Reviewer: DP

Leakage Checks Flue Gas Sampler

Plugged Probe	Pre-Test	Post Test
Vacuum (inches Hg.)	-5	-5
Rotameter Reading (mml/min.)	0	0
Flow Rate (lpm)	1.5	1.5
Allowable (.02 x Sample Rate)	30	30
Check OK	ok	ok

Leakage Checks Pitot

Plugged Probe	Pre Test 3 H2o static	Pre Test 0.4-0.5 H2o velocity	Post Test 3 H2o Static	Post Test 0.4-0.5 H2o velocity
Vacuum (inches Hg.)	3	.4	3	.5
Check OK (no change after 15 sec.)	ok	ok	ok	ok

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

PRE-TEST SCALE AUDIT

Date: 2019-06-25 Manufacturer: fuyan supreme Model: 32 in

Project #: pI 20201 Run: 1 Tech: MM Reviewer: DP

Scale Type	Audit		Measured Weight
	Equipment #	Weight	
Platform	EM-090	44 lbs, Class F	44 lbs
Wood	EM 090	44 lbs, Class F	44 lbs
Analytical	EM 128	100 mg, Class S	100mg
Analytical	EM. 129	200 g, Class S	200 g

LIMITS OF WEIGHT RANGES

ANALYTICAL SCALE: ..... 50%-150% of dry filter weight, ± 0.1 mg
PLATFORM SCALE.....20%-80% of ideal test load weight, ± 0.1 lbs or 1%
WOOD SCALE .....20%-80% of ideal test load weight, ± 0.01 lbs or 1%

Date: 2019-06-25 Manufacturer: foyer supreme Model: 32 IN

Project #: pI 20201 Run: 1 Tech: MM Reviewer: DP

FOR TUNNELS < 12 in

Barometric pressure (P_{bar}) 100.5 (KPa.) Static pressure (P_q) 0.21 (inches w.c.)
Inside diameter: Port A _____ Port B _____.
Tunnel cross sectional area: .1963Ft^2
Pitot tube type: Standard

Traverse Point	Position (inches)			Velocity Head Δ_p (inches H_2O)	Tunnel Temperature (°F)
	6 po	7 po	8 po		
A- Centroid	3.00	3.50	4	0.068	74.35
B - Centroid	3.00	3.50	4	0.067	74.27
A-1	0.40	0.50	0.50	0.062	74.29
A-2	1.50	1.75	2	0.071	74.32
A-3	4.50	5.25	6	~~0.077~~ 0.076	74.32
A-4	5.60	6.5	7.5	0.075	74.23
B-1	0.40	0.50	0.50	0.054	74.27
B-2	1.50	1.75	2	0.077	74.28
B-3	4.50	5.25	6	0.058	74.39
B-4	5.60	6.5	7.5	0.055	74.28
				AVERAGE	

$$v_s = K_p C_p (\sqrt{\Delta p})_{avg} \sqrt{\frac{(T_s)_{avg}}{P_s M_s}}$$

Where,
C_p = pitot tube coefficient, dimension less = 0.99 for standard pitot.
Δ_p = manometer reading (inches H_2O)
T_s = average absolute dilution tunnel temperature (°F + 460)
P_s = absolute dilution tunnel gas pressure or $P_{bar} + P_{qg}$
P_q = static pressure $\frac{\text{in. } H_2O}{\{\ 13.6\ \}}$
M_s = 28.56, wet molecular weight of stack gas (alternatively, it may be measured)
K_p = 85.49 pitot tube constant, (conversion factor for English units)

$\Delta_p$avg. = average of the square roots of the velocity heads (Δ_p) measured at each traverse point.

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

CONTINUOUS ANALYZERS

Date: 2019-06-25 Manufacturer: Foya Supreme Model: 32 in

Project #: PI 20701 Run: 1 Tech: MS Reviewer: SP

Pre-Test (Adjust and Record)

	ZERO		SPAN		CAL. (Record Only)	
CO	0	0	2,968	3,005	1,014	1,000
Tolerance CO		+/- 0.02		+/- 0.15		+/- 0.05
CO_2	0	0	17,89	18,06	9,80	10,00
Tolerance CO2		+/- 0.02		+/- 0.5		+/- 0.5
O_2 informative CSA B415 calculated value	na	na	na	na	na	na
	Actual	Should Be	Actual	Should Be	Actual	Should Be

Post Test (Record Only)

	Zero	Span	Cal.	Zero Drift	Limit	Span Drift	Limit	Cal. Drift	Limit	OK?	Not OK*
CO	0	2,975	1,008	0	0.02	0,007	0.15	0,008	0.05	✓	
CO_2	0	17,91	9,86	0	0.02	0,02	0.5	0,06	0.5	✓	

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

TEST DATA LOG

Date: 2019-06-25 Manufacturer: Foyer Supreme Model: 32 in

Project #: PT 20201 Run: 1 Tech: _____ Reviewer: DP

RAW DRY GAS METER READINGS

		System 1	System 2	Blank
High fire test	Final (Liter)	953845,54	899760,40	575,50
	Initial (Liter)	952855,68	898790,58	551,15
Low medium fire test	Final (Liter)	956743,25	902591,16	703,05
	Initial (Liter)	953846,86	899765,59	575,50

AMBIENT CONDITIONS

	Before	After
Barometer (kPa):	100,6	100,1
Dry Bulb (F):	~~75,1~~ 75,3	79,6
Humidity (%):	~~75,3~~ 53,1	56,1

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

FUEL DATA

Date: 2019-06-25 Manufacturer: foyer SUPREME Model: 32 in

Project #: pT 20201 Run: 1 Tech: MM Reviewer: DP

FUEL DESCRIPTION:

Type of wood:

KINDLING AND START-UP LOAD

Piece Size	Weight	Meter Moisture Content (% dry)				
x x 18 in.	6,00 lbs.	20		20		20
x x 9 in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x 18 in.	3,00 lbs.	9		9		9
x x 9 in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					

HIGHFIRE TEST LOAD

45

Piece Size	Weight	Meter Moisture Content (% dry)				
~~4~~ x 5,5 x 15 in.	4 766 lbs.	189		255		213
~~4~~ 4,75 x 3,50 x 15 in.	5 386 lbs.	213		196		194
~~4~~ 5,75 x 4,75 x 15 in.	6 576 lbs.	205		243		251
x x in.	lbs.					
~~4~~ 3,25 x 3,00 x 19 in.	3 216 lbs.	193		251		253
~~4~~ 5,5 x 4,75 x 19 in.	8 676 lbs.	196		198		199
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

FUEL DATA

Date: 2019-06-25 Manufacturer: Yoder supreme Model: 32 in

Project #: PT 20201 Run: 1 Tech: MM Reviewer: DP

FUEL DESCRIPTION:

Type of wood:

LOW OR MEDIUM TEST LOAD

Piece Size			Weight		Meter Moisture Content (% dry)				
500 x 500 x 15	in.	7038	lbs.	25'		25 4		24'
55 x 450 x 15	in.	7 056	lbs.	26 5		23'		21 6
550 x 525 x 15	in.	7 040	lbs.	19 5		19 6		19 4
x x	in.		lbs.					
250 x 350 x 19	in.	3 878	lbs.	19 6		19 9		20 1
525 x 600 x 19	in.	9,608	lbs.	19 7		20 4		20 3
x x	in.		lbs.					
x x	in.		lbs.					
x x	in.		lbs.					
x x	in.		lbs.					
x x	in.		lbs.					
x x	in.		lbs.					
x x	in.		lbs.					
x x	in.		lbs.					

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2019-06-20 Manufacturer: foyer supreme Model: 32 in

Project #: pT 20201 Run: 1 Tech: M M Reviewer: SP

		HIGHFIRE TEST FILTERS								
		SYSTEM 1 – 1st hour				SYSTEM 1				
Pre-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Blanck
Date	Time	6	300	301	19	11	302	303	27	313
2019-06-20	17:00	61 3742	00865	00859	33 2552	93 7202	00802	00847	35 0574	00853
2019-06-25	8:30	61 3742	00865	00853	33 2553	93 7203	00803	00847	35 0574	00853

		SYSTEM 1 – 1st hour				SYSTEM 1				
Post-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Blanck
Date	Time	6	300	301	19	11	302	303	27	313
2019-06-25	14:30	61 3759	00915	00860	33 2580	93 7229	00807	00846	35 0584	00853
2019-07-08	8:30	61 3748	00903	00860	33 2554	93 7208	00807	00846	35 0576	00853
2019-07-09	8:00	61 3748	00903	00860	33 2555	93 7208	00807	00846	35 0577	00853

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2019-06-20 Manufacturer: Foyer Supreme Model: 32 in

Project #: PI 20 201 Run: 1 Tech: M A Reviewer: [illegible]

		HIGH FIRE TEST FILTERS			
		SYSTEM 2			
Pre-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets
Date	Time	41	304	305	32
2019.06.20	17:30	110 3665	00837	00840	35 2205
2019.06-25	8:30	110 3664	00836	00839	35 2206

		SYSTEM 2			
Post-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets
Date	Time	41	304	305	32
2019.06.25	14:00	110 3673	00900	00842	35 2234
2019.07.08	8:00	110 3670	00886	00842	35 2209
2019.07.09	8:00	110 3670	00886	00842	35 2208

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2019-06-20 Manufacturer: Foyer Supreme Model: 32 in

Project #: PT 20201 Run: 1 Tech: MA Reviewer: DP

		LOW OR MEDIUM TEST FILTERS								
		SYSTEM 1 – 1st hour				SYSTEM 1				
Pre-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Blanck
Date	Time	10	316	317	7	15	318	319	37	306
2019-06-20	17:00	94.6404	0,0861	00771	35/1822	108,7831	0,0867	00844	35/1933	00838
2019-06-25	13:30	94.6405	0,0862	~~0,0772~~ 00772	35/1823	108,7832	00866	00845	35/1934	00838
				MA						

		SYSTEM 1 – 1st hour				SYSTEM 1				
Post-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Blanck
Date	Time	10	316	317	7	15	318	319	37	306
2019-06-26	1:00	94.6426	0,0894	00774	35/1840	108,7841	0,0882	00848	35/1948	00840
2019-07-08	8:30	94.6411	00888	00774	35/1824	108,7832	00881	00846	35/1935	00839
2019-07-09	8:30	94.6411	00888	00774	35/1824	108,7832	00881	00846	35/1935	00839

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2019-06-20 ~~2019-06-~~ Manufacturer: Foya Supreme Model: 32 in

Project #: pT 20201 Run: 1 Tech: [illegible] Reviewer: [illegible]

		LOW OR MEDIUM FIRE TEST FILTERS			
		SYSTEM 2			
Pre-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets
Date	Time	50	311	312	35
2019-06-20	1730	107 6464	00862	00875	34 0098
2019-06-25	1330	107 6465	00862	00876	34 0097

		SYSTEM 2			
Post-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets
Date	Time	50	311	312	35
2019-06-26	1230	107 6478	00907	00879	34 0136
2019-07-08	830	107 6469	00903	00878	34 0098
2019-07-09	830	107 6469	00903	00878	34 0098

Paramètres

Tous les facteurs de corrections et autres paramètres qui peuvent être modifiés par l'utilisateur du fichier sont regroupés ici.

Code verrouillage:	SUP

Description du test

Test standard	EPA	
Run #	1	
Date	25-06-2019	
Technicien	M.M	
Project #	PI 20201	

Description de l'unité

Manufacturier	FOYER SUPREME	
Modèle	32 IN	
Combustion system	Non-Cat	
Appliance type	INSERT	
Firebox volume	2,98	cu ft.
Appliance weight empty	n.a	lbs
Fan (no, Standard, Option)	OPTION	

Paramètres du test

Logging time	1	min
Manufacturer's rated heat output	n.a	BTU/h Donnée fournie par le manfacturier
Targeted category	1	
Targeted output	n.a	BTU/h
Cp steel	n.a	BTU/lb-°F

Échantillonnage

Blank sampling rate	0,20	cuft/min
Internal probe diameter	0,18	in.
Calibration Factor (DGM #1):	0,999	Dimensionless
Equipment number (DGM #1):	EM 178	
Calibration Factor (DGM #2):	0,990	Dimensionless
Equipment number (DGM #2):	EM 179	
Calibration Factor (DGM #3):	0,997	
Equipment number (DGM #3):	EM 070	Dimensionless

Tunnel

Targeted tunnel flow rate	300	scfm
Tunnel diameter	8	in.
Molecular weight	28,78	May be assumed to be 28,78 (EPA) Si B-415 = 29
Pitot tube type	Standard	
Pitot tube coefficient	0,99	Dimensionless

Project nu.	PI 20201
Date	25-06-2019
Technicien	m.m

Fuel data

Fuel type	Cord	
Fuel specie	Oak	
HHV	20207,0	kJ/kg
%C	49,5	
%H	6,6	
%O	43,7	
%Ash	0,2	
HHV	8689,9	Btu/lb
LHV	7600,4	Btu/lb

Default Fuel Values

	D. Fir	Oak/Maple
HHV	19 810	20 207
%C	48,73	49,5
%H	6,87	6,62
%O	43,9	43,7
%Ash	0,5	0,2
HHV (Btu/lb)	8519	8690
LHV (Btu/lb)	7451	7600

Adjunct to ASTM E XXXX Wood Heater Cordwood Test Method - May 10, 2017 Version

Cordwood Fuel Load Calculators - 10 lb/ft^3 Nominal Load Density

Core 45-65% of Total Load Weight, Remainder 35-55% of Total Load Weight

Values to be input manually

For All Usable Firebox Volumes - High Fire Test Only

Nominal Required Load Density (wet basis)	10	lb/ft^3				
Usable Firebox Volume	2,98	ft^3				
Total Nom. Load Wt. Target	29,80	lb				
Total Load Wt. Allowable Range	28,30	to	31,30	lb		
Core Target Wt. Allowable Range	13,40	to	19,40	lb		
Remainder Load Wt. Allowable Range	10,40	to	16,40	lb		
						Mid-Point
Core Load Pc. Wt. Allowable Range	4,50	to	7,50	lb		6,00
Remainder Load Pc. Wt. Allowable Range	3,00	to	16,40	lb		9,70
	Pc. #					
Core Load Piece Wt. Actual	1	4,99	lb	In Range		
	2	5,39	lb	In Range		
	3	6,58	lb	In Range		
Core Load Total. Wt. Actual		16,95	lb	In Range		
	Pc. #					
Remainder Load Piece Wt.	1	3,22	lb	In Range		
(1 to 3 Pcs.)	2	8,68	lb	In Range		
	3		lb	NA		
Remainder Load Tot. Wt. Act		11,89	lb	In Range		
Total Load Wt. Actual		28,84	lb	In Range		
Core % of Total Wt.		59%		In Range		45-65%
Remainder % of Total Wt.		41%		In Range		35-55%
Actual Load % of Nominal Target		97%		In Range		95-105%
Actual Fuel Load Density		9,7	lb/ft^3			
Kindling and Start-up Fuel						
Maximim Kindling Wt. (20% of Tot. Load Wt.)		5,77	lb			
Actual Kindling Wt.		3,00	lb	In Range		10,4%
Maximum Start-up Fuel Wt. (30% of Tot. Load Wt.)		8,65	lb			
Actual Start-up Fuel Wt.		6,00	lb	In Range		20,8%
Allowable Residual Start-up Fuel Wt. Range	2,9	to	5,8	lb		Mid-Point
Actual Residual Start-up Fuel Wt.		3,6	lb	In Range		4,3
Total Wt. All Fuel Added (wet basis)		37,84	lb			
High Fire Test Run End Point Range	Low		High			Mid-Point
Based on Fuel Load Wt. (w/tares)	2,6	to	3,2	lb		2,9
Actual Fuel Load Ending Wt.		2,7	lb	In Range		

Load pieces Length in. 15 19 in.

Fuel Piece Moisture Reading (%-dry basis)						Pc. Wt. Dry Basis	
1	2	3	Ave.				
18,9	25,5	21,3	21,9	In Range		4,09 lb	1,86 kg
21,3	19,6	19,4	20,1	In Range		4,48 lb	2,03 kg
20,5	24,3	25,1	23,3	In Range		5,33 lb	2,42 kg
19,3	25,1	25,3	23,2	In Range		2,61 lb	1,18 kg
19,6	19,8	19,9	19,8	In Range		7,24 lb	3,29 kg
			NA	NA		NA lb	NA kg
Total Load Ave. MC (%-dry basis)			21,4	In Range			
Total Load Ave. MC % (wet basis)			17,6				
Total Test Load Weight (dry basis)						23,76 lb	10,78 kg
Kindling Moisture (%-dry basis)							
9	9	9	9,0	In Range		2,75 lb	1,25 kg
Start-up Fuel Moisture Readings (%-dry basis)							
20	20	20	20,0	In Range		5,00 lb	2,27 kg
Total Wt. All Fuel Added (dry basis)						31,51 lb	14,29 kg
Total Wt. All Fuel Burned (dry basis)						25,2 lb	11,4 kg

Load high fire

Adjunct to ASTM E XXXX Wood Heater Cordwood Test Method - May 10, 2017 Version

Cordwood Fuel Load Calculators - 12 lb/ft^3 Nominal Load Density

Core 45-65% of Total Load Weight, Remainder 35-55% of Total Load Weight

Values to be input manually

For Usable Firebox Volumes up to 3.0 ft^3 - Low and Medium Fire

Nominal Required Load Density (wet basis)	12	lb/ft^3					
Usable Firebox Volume	2,98	ft^3					
Total Nom. Load Wt. Target	35,76	lb					
Total Load Wt. Allowable Range	33,97	to	37,55	lb			
Core Target Wt. Allowable Range	16,092	to	23,24	lb			
Remainder Load Wt. Allowable Range	12,52	to	19,67	lb			
						Mid-Point	
Core Load Fuel Pc. Wt. Allowable Range	5,36	to	8,94	lb		7,15	
Remainder Load Pc. Wt. Allowable Range	3,58	to	10,73	lb		7,15	
	Pc. #						
Core Load Piece Wt. Actual	1	7,04	lb	In Range			
	2	7,06	lb	In Range			
	3	7,04	lb	In Range			
Core Load Total. Wt. Actual		21,13	lb	In Range			
	Pc. #						
Remainder Load Piece Wt.	1	3,88	lb	In Range			
(2 or 3 Pcs.)	2	9,61	lb	In Range			
	3		lb	NA			
Remainder Load Piece Weight Ratio - Small/Large		40%		In Range		≤ 67%	
Remainder Load Tot. Wt. Act		13,49	lb	In Range			
Total Load Wt. Actual		34,62	lb	In Range			
Core % of Total Wt.		61%		In Range		45-65%	
Remainder % of Total Wt.		39%		In Range		35-55%	
Actual Load % of Nominal Target		97%		In Range		95-105%	
Actual Fuel Load Density		11,6	lb/ft^3				
Allowable Charcoal Bed Wt. Range (lb)	3,5	to	6,9			Mid-Point	
Actual Charcoal Bed Wt.		3,6	lb	In Range		5,2	
Actual Fuel Load Ending Wt.		0,0	lb	Valid Test		≥ 90%	
Total Wt. of Fuel Burned During Test Run lb.		34,6	lb				
Load pieces Length in.		15 19	in.				

Fuel Piece Moisture Reading (%-dry basis)

1	2	3	Ave.		Pc. Wt. Dry Basis			
25,1	25,4	24,1	24,9	In Range	5,64	lb	2,56	kg
26,5	23,1	21,6	23,7	In Range	5,70	lb	2,59	kg
19,3	19,6	19,4	19,4	In Range	5,89	lb	2,67	kg
19,6	19,9	20,1	19,9	In Range	3,24	lb	1,47	kg
19,9	20,4	20,3	20,2	In Range	7,99	lb	3,63	kg
			NA	NA	NA	lb	NA	kg

Total Load Ave. MC % (dry basis)	21,6	In Range		
Total Load Ave. MC % (wet basis)	17,8			
Total Test Load Weight (dry basis) →			28,46 lb	12,91 kg
Total Fuel Weight Burned During Test Run (dry basis)			28,5 lb	12,91 kg

For Usable Firebox Volumes above 3.0 ft^3 - Low and Medium Fire

Nominal Required Load Density (wet basis)	12	lb/ft^3					
Usable Firebox Volume		ft^3					
Total Nom. Load Wt. Target	0	lb					
Total Load Wt. Allowable Range	0,00	to	0,00	lb			
Core Target Wt. Allowable Range	0,00	to	0,00	lb			
Remainder Load Wt. Allowable Range	0,00	to	0,00	lb			
						Mid-Point	
Core Load Fuel Pc. Wt. Allowable Range	0,00	to	0,00	lb		0,00	
Remainder Load Pc. Wt. Allowable Range	0,00	to	0,00	lb		0,00	
	Pc. #						
Core Load Piece Wt. Actual	1		lb	In Range			
	2		lb	In Range			
	3		lb	In Range			
Core Load Total. Wt. Actual		0,00	lb	In Range			
	Pc. #						
Remainder Load Piece Wt.	1		lb	In Range			
(3 or 4 Pcs.)	2		lb	In Range			
	3		lb	In Range			
	4		lb	NA			
Remainder Load Piece Weight Ratio - Small/Large		#NOMBRE!		#NOMBRE!		≤ 67%	
Remainder Load Tot. Wt. Act		0,00	lb	In Range			
Total Load Wt. Actual		0,00	lb	In Range			
Core % of Total Wt.		#DIV/0!		#DIV/0!		45-65%	
Remainder % of Total Wt.		#DIV/0!		#DIV/0!		35-55%	
Actual Load % of Nominal Target		#DIV/0!		#DIV/0!		95-105%	
Actual Fuel Load Density		#DIV/0!	lb/ft^3				
Allowable Charcoal Bed Wt. Range (lb)	0,1	to	-0,1			Mid-Point	
Actual Charcoal Bed Wt.			lb	Out of Range		0,0	
Actual Fuel Load Ending Wt.			lb	Valid Test		≥ 90%	
Total Wt. of Fuel Burned During Test Run lb.		0,0	lb				

Fuel Piece Moisture Reading (%-dry basis)

1	2	3	Ave.		Pc. Wt. Dry Basis			
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			NA	NA	NA	lb	NA	kg

Total Load Ave. MC % (dry basis)	#DIV/0!	#DIV/0!		
Total Load Ave. MC % (wet basis)	#DIV/0!			
Total Test Load Weight (dry basis) →			#DIV/0! lb	#DIV/0! kg
Total Fuel Weight Burned During Test Run (dry basis)			#DIV/0! lb	#DIV/0! kg

	Start	End
Barometer (kPa):	100,6	100,1
Barometer (in.Hg):	29,707169	29,55951887
Dry Bulb (F):	75,3	79,6
Humidity (%):	53,1	56,1
Air velocity (ft/min)	0	0

High fire test						
DGM #1	Final:	33684,738	cuft	Final:	953845,540	Liter
	Initial:	33649,781	cuft	Initial:	952855,680	Liter
DGM #2	Final:	31774,739	cuft	Final:	899760,400	Liter
	Initial:	31740,490	cuft	Initial:	898790,580	Liter
DGM room				Final:	575,500	cuft
				Initial:	551,150	cuft

min or med burnrate						
DGM #1	Final:	33787,070	cuft	Final:	956743,250	Liter
	Initial:	33684,785	cuft	Initial:	953846,860	Liter
DGM #2	Final:	31874,707	cuft	Final:	902591,160	Liter
	Initial:	31774,923	cuft	Initial:	899765,590	Liter
DGM room				Final:	703,050	cuft
				Initial:	575,500	cuft

Numéro de la ligne dans "Raw data" à partir duquel les données du test commence	132
Numéro de la ligne dans "Raw data" à partir duquel les données du highfire test commence	168
Numéro de la ligne dans "Raw data" à partir duquel les données du min ou medium fire test commence	387

Autres données à rentrer: dans preload data, load data, traverse et filter set weight

Project nu.	PI 20201
Date	25-06-2019
Technicien	M.M

Tunnel Traverse Worksheet (for velocity calculations)

Static Pressure: 0,21 in. H20
Barometer: 29,707 in. Hg

Pour un tunnel de 12" et plus, prendre 6 lectures

	TUNNEL VELOCITY	TUNNEL TEMP	SQUARE ROOT
	In. wc	°F	
A center			0,0000
B center			0,0000
A1			0,0000
A2			0,0000
A3			0,0000
A4			0,0000
A5			0,0000
A6			0,0000
B1			0,0000
B2			0,0000
B3			0,0000
B4			0,0000
B5			0,0000
B6			0,0000
AVERAGE	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0000

PITOT CONSTANT=
0,989

Pour un tunnel moins de 12", prendre 4 lectures

	TUNNEL VELOCITY	TUNNEL TEMP	SQUARE ROOT
	In. wc	°F	
A center	0,068	74,35	0,2608
B center	0,067	74,27	0,2588
A1	0,062	74,29	0,2490
A2	0,071	74,32	0,2665
A3	0,076	74,32	0,2757
A4	0,075	74,23	0,2739
B1	0,054	74,270	0,2324
B2	0,077	74,280	0,2775
B3	0,058	74,390	0,2408
B4	0,055	74,280	0,2345
AVERAGE	0,0663	74,3000	0,2570

Project nu.	PI 20201
Date	25-06-2019
Technicien	M.M

Filter set weight highfire

	System 1 (g) 1st hour				System 1 (g)				System 2 (g)				Ambient blank (g)	Date	Heure
	probe	front	back	gasket	probe	front	back	gasket	probe	front	back	gasket	Filter		
Number	6	300	301	19	11	302	303	27	41	304	305	32	313		
Before (1)															
Before (2)															
Before (3)															
Before (4)															
Before (5)	61,3742	0,0865	0,0859	33,2552	93,7202	0,0802	0,0847	35,0574	110,3665	0,0837	0,0840	35,2205	0,0853	2019-06-20	17:00
Before (6)	61,3742	0,0865	0,0858	33,2553	93,7203	0,0803	0,0847	35,0574	110,3664	0,0836	0,0839	35,2206	0,0853	2019-06-25	08:00
After (1)	61,3759	0,0915	0,0860	33,2580	93,7229	0,0807	0,0846	35,0584	110,3673	0,0900	0,0842	35,2234	0,0853	2019-06-25	14:00
After (2)	61,3748	0,0903	0,0860	33,2554	93,7208	0,0807	0,0846	35,0576	110,3670	0,0886	0,0842	35,2209	0,0853	2019-07-08	08:00
After (3)	61,3748	0,0903	0,0860	33,2555	93,7208	0,0807	0,0846	35,0577	110,3670	0,0886	0,0842	35,2208	0,0853	2019-07-09	08:00
After (4)															
After (5)															
After (6)	61,3748	0,0903	0,0860	33,2555	93,7208	0,0807	0,0846	35,0577	110,3670	0,0886	0,0842	35,2208	0,0853	2019-07-09	08:00
Difference	0,0006	0,0038	0,0002	0,0002	0,0005	0,0004	-0,0001	0,0003	0,0006	0,0050	0,0003	0,0002	0,0000		
Total (mg)		4,8				5,9				6,1			0		
Total ajusté (mg)		**4,80**				**5,90**				**6,10**					

Project nu.	PI 20201
Date	25-06-2019
Technicien	M.M

Filter set weight Low/ medium fire

	System 1 (g) 1st hour				System 1 (g)				System 2 (g)				Ambient blank (g)	Date	Heure
	probe	front	back	gasket	probe	front	back	gasket	probe	front	back	gasket	Filter		
Number	10	316	317	7	15	318	319	37	50	311	312	35	306		
Before (1)															
Before (2)															
Before (3)															
Before (4)															
Before (5)	94,6404	0,0861	0,0771	35,1822	108,7831	0,0867	0,0844	35,1933	107,6464	0,0862	0,0875	34,0098	0,0838	2019-06-20	17:00
Before (6)	94,6405	0,0862	0,0772	35,1823	108,7832	0,0866	0,0845	35,1934	107,6465	0,0862	0,0876	34,0097	0,0838	2019-06-25	13:00
After (1)	94,6426	0,0894	0,0774	35,184	108,7841	0,0882	0,0848	35,1948	107,6478	0,0907	0,0879	34,0136	0,0840	2019-06-26	01:00
After (2)	94,6411	0,0888	0,0774	35,1824	108,7832	0,0881	0,0846	35,1935	107,6469	0,0903	0,0878	34,0098	0,0839	2019-07-08	08:00
After (3)	94,6411	0,0888	0,0774	35,1824	108,7832	0,0881	0,0846	35,1935	107,6469	0,0903	0,0878	34,0098	0,0839	2019-07-09	08:00
After (4)															
After (5)															
After (6)	94,6411	0,0888	0,0774	35,1824	108,7832	0,0881	0,0846	35,1935	107,6469	0,0903	0,0878	34,0098	0,0839	2019-07-09	08:00
Difference	0,0006	0,0026	0,0002	0,0001	0,0000	0,0015	0,0001	0,0001	0,0004	0,0041	0,0002	0,0001	0,0001		
Total (mg)		3,5				5,2				4,8			0,1		
Total ajusté (mg)		**3,40**				**5,10**				**4,70**					

Project nu.	PI 20201
Date	25-06-2019
Technicien	M.M

SFBA EPA EMISSION RESULTS

Test Duration: **176** min

PRESSURE FACTOR:	DGM 1	0,96518	
	DGM 2	0,96862	
	DGM 3	0,99042	
TEMPERATURE FACTORS	DGM 1	0,98377	
	DGM 2	0,98277	
	DGM 3	0,98860	
VOLUMES SAMPLED	DGM 1	33,170	SCft
	DGM 2	32,281	Scft
	DGM 3	23,775	SCft

TOTAL TUNNEL VOLUME : 60076

SAMPLE RATIOS

Sample Train 1:	1811,176
Sample Train 2:	1861,020

Paticulate concentration

Sample Train 1	**0,000178**	g/dscf
Sample Train 2	**0,000189**	g/dscf
Room	**0,000000**	g/dscf

TOTAL EMISSIONS

Sample Train 1	**10,69**	g
Sample Train 2	**11,35**	g

EMISSION RATES

Sample Train 1	**3,64**	g/hr
Sample Train 2	**3,87**	g/hr

1st hour emission rate **8,69** g/hr

	Train 1	Train 2
Cs	0,0001779	0,00018896

RESULTS

Average emission rate: 3,8 g/hr

Burn Rate : 4,094 Dry kg/hr

BAROMETRIC PRESSURE

Average:	29,63334385	in Hg
Start:	29,70716882	in Hg
End:	29,55951887	in Hg

DGM CONTROLLER VALUES

DGM 1	Final:	33684,738	Cuft
	Initial:	33649,781	Cuft
DGM 2	Final:	31774,739	Cuft
	Initial:	31740,490	Cuft
DGM #3	Final:	575,500	Cuft
	Initial:	551,150	Cuft

TEMPERATURES

DGM 1	536,712	°R
DGM 2	537,257	°R

CALIBRATION FACTORS

DGM 1	0,9993
DGM 2	0,9901
DGM #3	0,9972

TUNNEL FLOW RATE: 341,342 Dscfm

PARTICULATE CATCH

Total Sample Train 1:	5,90	mg
Total Sample Train 2:	6,10	mg
Total Sample Train 1 1st hour:	4,80	mg

DEVIATION: 3,02%

*		*	*	*	*1	*2	*3	*4	*5	*6	*7	*8	Mass flow 1	DGM 1	DGM 1	Filter 1	Mass flow 2	DGM 2	DGM 2	Filter 2	Tunnel Velo	Flue draft	Change in
Elapsed		Weight			Flue	Room	Tunnel	Unit	Unit	Unit	Unit	Unit	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Pressure	Pressure	Surface
Time	Raw data row	Remaining	CO	CO_2	Gas	Temp	Dry Bulb	Top	Back	R.Side	L.Side	Bottom									in wc	in wc	Temp.
min		lbs	%	%	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	cuft/min	oF	oF	oF	cuft/min	oF	oF	oF	in wc	in wc	°F
0,00	132,00	8,9	0,0	0,2	120,0	73,9	78,5	86,2	74,0	74,0	74,2	74,0	0,19	75,81	75,57	83,61	0,18	75,73	75,87	84,07	0,08	0,02	0
1,0	133,0	8,8	0,1	2,6	171,1	73,9	78,2	133,8	74,2	74,8	74,7	74,0	0,19	75,78	75,58	82,85	0,18	75,78	75,85	83,61	0,07	0,03	9,817482
2,0	134,0	8,7	0,1	4,6	196,9	74,0	78,9	169,8	74,9	77,5	76,3	74,0	0,19	75,76	75,56	82,32	0,18	75,79	75,85	83,10	0,07	0,03	17,995778
3,0	135,0	8,5	0,1	5,0	241,2	74,0	81,3	218,9	76,6	83,8	80,0	74,0	0,19	75,84	75,57	81,86	0,18	75,83	75,89	82,68	0,08	0,04	30,175073
4,0	136,0	8,4	0,1	5,5	295,8	73,9	84,6	282,2	80,1	95,0	86,7	74,1	0,19	75,85	75,56	81,53	0,18	75,80	75,87	82,23	0,08	0,05	47,149692
5,0	137,0	8,3	0,1	6,3	332,6	73,9	87,6	347,4	86,6	110,2	97,3	74,4	0,19	75,85	75,56	81,38	0,18	75,82	75,88	81,82	0,07	0,06	66,69023
6,0	138,0	8,2	0,3	6,5	357,8	74,0	89,9	389,3	96,6	125,1	110,4	74,7	0,19	75,87	75,54	81,28	0,18	75,80	75,90	81,46	0,07	0,06	82,739691
7,0	139,0	8,0	0,3	6,6	377,6	74,0	91,5	413,6	108,6	132,8	123,9	75,3	0,19	75,88	75,56	81,20	0,18	75,80	75,92	81,14	0,07	0,06	94,340355
8,0	140,0	7,9	0,2	6,5	400,3	74,0	94,6	454,9	120,6	135,5	136,3	76,0	0,19	75,91	75,55	81,18	0,18	75,79	75,93	80,83	0,07	0,07	108,16841
9,0	141,0	7,7	0,3	6,9	422,9	74,1	97,0	486,8	131,9	139,2	146,7	77,1	0,19	75,87	75,55	81,22	0,18	75,78	75,93	80,54	0,07	0,07	119,8324
10,0	142,0	7,6	0,3	6,8	442,3	74,1	99,0	518,1	140,1	140,9	153,8	78,5	0,19	75,92	75,58	81,31	0,18	75,81	75,94	80,31	0,07	0,07	129,77164
11,0	143,0	7,4	0,4	7,0	449,2	74,0	99,2	528,7	146,9	142,8	157,3	80,2	0,19	75,91	75,57	83,09	0,18	75,82	75,95	81,04	0,07	0,07	134,69039
12,0	144,0	7,2	0,4	6,4	459,3	74,2	100,9	528,1	158,4	157,1	158,3	82,1	0,19	75,86	75,57	85,00	0,18	75,81	75,95	84,61	0,07	0,07	140,3204
13,0	145,0	7,1	0,4	6,7	463,5	74,2	102,0	523,2	171,6	173,7	166,0	84,4	0,19	75,88	75,59	86,86	0,18	75,81	75,98	89,61	0,07	0,07	147,27956
14,0	146,0	7,0	0,4	6,2	460,3	74,1	102,5	518,3	183,0	188,1	178,6	87,1	0,19	75,91	75,59	86,65	0,18	75,87	76,00	89,25	0,07	0,07	154,53317
15,0	147,0	6,9	0,3	6,1	466,0	74,2	103,0	529,2	193,8	201,3	191,9	90,1	0,19	75,92	75,60	86,40	0,18	75,88	76,00	89,77	0,07	0,07	164,78831
16,0	148,0	6,7	0,4	5,9	458,3	74,1	103,0	529,6	204,6	213,8	203,8	93,6	0,19	75,94	75,64	86,12	0,18	75,90	76,04	89,08	0,07	0,07	172,56374
17,0	149,0	6,5	0,4	5,9	472,7	74,1	104,3	536,8	214,9	225,8	213,9	97,4	0,19	76,03	75,64	86,01	0,18	75,94	76,07	88,45	0,07	0,07	181,26675
18,0	150,0	6,4	0,4	6,6	484,4	74,2	104,7	542,0	225,7	237,7	223,4	101,4	0,19	76,04	75,63	85,81	0,18	75,96	76,11	87,83	0,07	0,08	189,5571
19,0	151,0	6,3	0,5	6,5	489,2	74,2	105,4	548,4	236,8	249,4	232,8	105,9	0,19	76,12	75,67	85,57	0,18	76,02	76,12	87,28	0,07	0,08	198,15752
20,0	152,0	6,1	0,3	6,2	483,7	74,2	106,1	543,1	247,9	260,6	242,2	110,6	0,19	76,15	75,68	85,42	0,18	76,06	76,15	86,76	0,07	0,08	204,40316
21,0	153,0	5,9	0,4	6,8	506,4	74,3	108,1	557,2	258,8	271,9	251,7	115,8	0,19	76,21	75,70	85,37	0,18	76,13	76,19	86,29	0,07	0,08	214,59783
22,0	154,0	5,7	0,5	7,3	533,0	74,2	111,1	583,9	269,5	282,7	261,6	121,6	0,19	76,19	75,70	85,29	0,18	76,12	76,20	85,89	0,07	0,08	227,37932
23,0	155,0	5,5	0,6	8,3	583,5	74,2	115,1	646,8	280,7	293,9	272,0	127,9	0,19	76,14	75,70	85,28	0,18	76,09	76,19	85,50	0,07	0,09	247,77
24,0	156,0	5,3	0,4	10,3	600,7	74,2	115,4	697,3	292,3	305,4	283,9	135,0	0,19	76,21	75,74	85,36	0,18	76,15	76,23	85,15	0,07	0,08	266,29744
25,0	157,0	5,1	0,4	9,7	570,4	74,0	112,1	690,8	304,3	316,9	296,7	143,4	0,19	76,23	75,78	85,29	0,18	76,20	76,26	84,80	0,07	0,08	273,92795
26,0	158,0	5,0	0,5	7,9	543,9	73,9	110,4	665,8	315,8	327,8	308,9	152,8	0,19	76,15	75,75	85,17	0,18	76,16	76,26	84,43	0,07	0,08	277,71119
27,0	159,0	4,8	0,5	8,3	549,3	74,1	110,7	670,7	326,3	338,4	320,5	162,8	0,19	76,17	75,75	85,16	0,18	76,17	76,29	84,10	0,07	0,08	287,27035
28,0	160,0	4,6	0,6	8,1	541,9	74,1	109,9	663,4	336,8	348,4	331,8	173,1	0,19	76,17	75,77	85,07	0,18	76,21	76,31	83,83	0,07	0,08	294,23898
29,0	161,0	4,5	0,6	8,0	544,8	74,2	110,2	662,9	347,2	358,6	342,5	183,2	0,19	76,22	75,77	84,98	0,18	76,24	76,33	83,63	0,07	0,08	302,38202
30,0	162,0	4,4	0,6	8,1	552,0	74,0	111,2	672,3	356,7	368,6	352,0	193,4	0,19	76,27	75,79	84,96	0,18	76,27	76,34	83,44	0,07	0,08	312,11101
31,0	163,0	4,2	0,5	8,4	568,4	74,2	112,2	689,1	365,3	377,9	360,6	204,0	0,19	76,27	75,81	84,99	0,18	76,28	76,36	83,23	0,07	0,08	322,89838
32,0	164,0	4,0	0,5	8,9	569,6	74,0	113,3	698,9	374,0	387,2	368,3	215,4	0,19	76,31	75,83	85,05	0,18	76,31	76,41	83,04	0,07	0,08	332,25744
33,0	165,0	3,9	0,6	8,4	548,9	74,1	111,4	668,7	383,3	397,1	376,8	226,2	0,19	76,31	75,86	85,03	0,18	76,35	76,43	82,90	0,07	0,08	333,93783
34,0	166,0	3,7	0,7	7,3	530,6	74,2	109,5	635,5	392,5	408,6	382,6	237,0	0,19	76,30	75,85	85,04	0,18	76,35	76,46	82,74	0,07	0,08	334,74121
35,0	167,0	32,4	0,7	6,8	517,0	73,9	108,1	614,0	400,3	418,7	388,4	247,0	0,19	76,31	75,87	85,00	0,18	76,38	76,46	82,62	0,07	0,08	337,16958
36,0	168,0	32,2	0,7	6,7	568,0	73,9	132,7	599,9	407,6	427,8	392,2	257,4	0,19	76,27	75,84	84,96	0,18	76,39	76,42	82,55	0,07	0,09	340,49283
37,0	169,0	32,0	1,2	5,6	561,6	74,0	129,5	606,5	414,4	434,4	393,7	268,5	0,19	76,41	75,96	86,32	0,19	76,40	76,58	82,43	0,07	0,08	347,02016
38,0	170,0	31,8	1,0	6,8	520,8	74,1	115,8	597,6	419,0	434,5	394,2	277,9	0,19	76,36	75,89	86,59	0,18	76,46	76,53	82,43	0,07	0,08	348,1333
39,0	171,0	31,6	0,8	5,0	490,1	73,9	111,5	573,7	419,5	429,8	392,5	286,0	0,19	76,51	76,09	86,33	0,18	76,45	76,59	80,53	0,07	0,08	343,79005
40,0	172,0	31,4	0,9	5,1	520,2	74,0	111,4	583,3	417,5	425,3	389,3	293,3	0,19	76,32	75,94	81,69	0,18	76,43	76,58	80,72	0,07	0,08	345,26775
41,0	173,0	31,2	0,8	7,2	556,8	73,7	114,1	577,9	415,8	420,9	385,9	299,4	0,19	76,37	75,96	81,82	0,18	76,47	76,60	80,82	0,07	0,09	343,49693
42,0	174,0	31,0	0,6	8,8	581,5	73,9	116,1	579,6	414,0	419,1	382,4	305,4	0,19	76,32	75,95	81,88	0,18	76,40	76,63	80,84	0,07	0,09	343,61074
43,0	175,0	30,7	0,7	9,4	602,6	73,9	117,3	593,7	411,7	418,9	379,8	310,7	0,19	76,28	75,96	81,88	0,18	76,38	76,62	80,86	0,07	0,09	346,45649
44,0	176,0	30,5	0,7	9,4	620,9	73,8	119,8	614,9	411,0	420,5	377,0	316,1	0,19	76,30	75,97	81,91	0,18	76,41	76,64	80,88	0,07	0,09	351,38018
45,0	177,0	30,2	0,9	10,1	633,6	73,7	121,8	632,5	411,5	423,7	374,4	321,5	0,19	76,33	75,98	81,90	0,18	76,43	76,65	80,88	0,07	0,09	356,234
46,0	178,0	29,9	0,9	10,1	638,7	73,8	121,7	652,8	410,5	428,6	373,0	327,5	0,19	76,39	75,96	81,90	0,18	76,50	76,69	80,87	0,07	0,09	361,99802
47,0	179,0	29,6	0,7	10,2	658,8	73,7	123,5	690,8	407,4	433,6	378,8	334,0	0,19	76,47	75,99	81,97	0,18	76,56	76,72	80,91	0,07	0,09	372,42547
48,0	180,0	29,4	1,0	11,1	666,3	73,7	125,4	711,3	399,6	442,1	386,6	341,8	0,19	76,50	76,00	82,02	0,18	76,59	76,76	80,94	0,07	0,09	379,79776
49,0	181,0	29,1	0,8	9,9	658,0	73,9	124,6	702,2	398,8	450,3	392,9	349,9	0,19	76,45	76,01	82,07	0,18	76,59	76,78	81,01	0,07	0,09	382,33016
50,0	182,0	28,9	0,6	9,2	646,3	73,7	123,5	692,7	401,1	455,1	398,3	357,9	0,19	76,46	76,03	82,17	0,18	76,60	76,81	81,03	0,07	0,09	384,52641
51,0	183,0	28,6	0,6	8,7	637,5	73,7	122,3	684,9	403,8	457,9	402,6	365,6	0,19	76,48	76,03	82,22	0,18	76,61	76,82	81,08	0,07	0,09	386,4354
52,0	184,0	28,5	0,5	8,5	633,7	73,9	123,0	675,2	406,5	460,3	405,1	373,2	0,19	76,48	76,05	82,29	0,18	76,62	76,84	81,16	0,07	0,09	387,55223
53,0	185,0	28,3	0,5	8,7	634,3	74,0	122,9	666,8	409,0	462,0	408,7	380,3	0,19	76,46	76,06	82,38	0,18	76,60	76,87	81,22	0,07	0,09	388,83836
54,0	186,0	28,0	0,5	8,8	629,0	74,0	122,8	650,0	411,4	463,8	411,6	387,0	0,19	76,45	76,06	82,43	0,18	76,60	76,87	81,25	0,07	0,09	388,27573
55,0	187,0	27,8	0,5	9,7	644,5	73,8	123,4	658,8	414,1	467,1	413,7	393,5	0,19	76,45	76,07	82,56	0,18	76,61	76,90	81,35	0,07	0,09	392,95975
56,0	188,0	27,5	1,0	11,2	690,2	73,8	126,9	734,3	418,5	472,6	417,5	399,6	0,19	76,53	76,06	82,69	0,18	76,68	76,92	81,40	0,07	0,10	411,99666
57,0	189,0	27,2	1,2	12,3	732,0	74,1	130,4	807,6	424,6	479,7	422,0	405,6	0,19	76,56	76,11	82,85	0,18	76,71	76,98	81,47	0,07	0,10	431,40162
58,0	190,0	26,9	1,1	12,8	748,3	74,0	133,0	845,4	430,7	488,0	428,2	411,6	0,19	76,60	76,13	83,02	0,18	76,70	76,98	81,57	0,07	0,10	444,2898
59,0	191,0	26,6	1,0	12,6	740,8	73,9	133,2	845,3	437,4	496,2	434,7	417,6	0,19	76,63	76,14	83,18	0,18	76,71	77,03	81,68	0,07	0,10	449,75042
60,0	192,0	26,3	1,0	12,3	740,7	73,9	133,7	842,6	443,7	505,4	440,4	423,5	0,19	76,64	76,16	83,34	0,18	76,73	77,04	81,81	0,07	0,10	454,60135
61,0	193,0	26,1	0,9	12,4	736,6	74,2	133,7	838,2	450,2	515,1	446,4	429,4	0,19	76,64	76,16	83,50	0,18	76,70	77,06	81,92	0,07	0,10	459,35969
62,0	194,0	25,8	0,8	12,2	732,7	74,0	132,4	834,5	456,7	524,9	451,9	435,3	0,19	76,55	76,14	82,80	0,18	76,67	77,08	82,01	0,07	0,10	464,17346
63,0	195,0	25,5	0,7	12,1	730,0	73,9	132,3	834,2	462,1	534,1	456,8	441,2	0,19	76,55	76,14	82,25	0,18	76,71	77,10	82,17	0,07	0,10	469,19575
64,0	196,0	25,3	0,6	12,1	725,5	74,0	132,4	825,5	468,9	542,7	464,0	447,0	0,19	76,50	76,15	82,02	0,18	76,70	77,12	82,28	0,07	0,10	473,12625
65,0	197,0	25,0	0,8	11,7	727,6	73,9	132,2	821,7	473,9	550,2	468,9	452,9	0,19	76,57	76,20	81,95	0,18	76,72	77,16	82,45	0,07	0,10	477,04095
66,0	198,0	24,7	0,6	11,8	723,6	73,9	132,9	829,6	479,1	556,3	476,8	458,5	0,19	76,63	76,18	81,86	0,18	76,82	77,20	82,58	0,07	0,10	483,5947
67,0	199,0	24,5	0,5	11,7	716,5	74,2	132,0	830,3	484,3	561,0	484,0	463,9	0,19	76,70	76,23	81,86	0,18	76,88	77,23	82,68	0,07	0,10	488,22293
68,0	200,0	24,3	0,4	11,4	708,0	73,9	131,4	819,9	488,6	565,0	490,5	469,0	0,19	76,70	76,23	82,68	0,18	76,85	77,23	82,83	0,07	0,09	490,108
69,0	201,0	24,0	0,4	10,9	697,9	74,0	130,4	799,9	492,8	568,6	496,4	473,8	0,19	76,80	76,25	82,75	0,18	76,94	77,25	82,95	0,07	0,10	489,83282
70,0	202,0	23,8	0,4	10,5	688,0	74,1	129,2	790,8	496,4	571,5	501,0	478,4	0,19	76,90	76,27	82,64	0,18	76,98	77,28	83,02	0,07	0,09	491,15275
71,0	203,0	23,6	0,3	10,7	687,6	74,0	129,0	794,5	499,4	574,3	504,8	482,9	0,19	76,91	76,31	82,58	0,18	77,00	77,32	83,12	0,07	0,09	494,69804
72,0	204,0	23,4	0,3	11,1	696,9	74,2	128,6	809,1	502,4	578,5	508,0	487,4	0,19	76,92	76,32	82,54	0,18	77,03	77,33	83,24	0,07	0,10	500,56729
73,0	205,0	23,1	0,4	11,7	710,1	74,0	129,7	831,4	506,3	582,3	511,3	491,9	0,19	77,00	76,36	82,57	0,18	77,13	77,36	83,35	0,07	0,10	508,15781
74,0	206,0	22,8	0,5	12,0	721,8	74,0	131,0	853,0	510,5	586,8	515,5	496,5	0,19	77,04	76,39	82,63	0,18	77,16	77,40	83,49	0,07	0,10	515,96282
75,0	207,0	22,6	0,6	12,3	733,6	74,2	132,0	871,6	515,5	592,2	520,5	501,2	0,19	77,08	76,41	82,66	0,18	77,22	77,42	83,60	0,07	0,10	523,7234
76,0	208,0	22,3	0,7	12,4	743,0	74,1	134,0	882,3	520,9	597,9	524,8	506,2	0,19	77,07	76,44	82,74	0,18	77,21	77,48	83,67	0,07	0,10	529,92703
77,0	209,0	22,1	0,8	12,6	753,5	74,4	134,8	896,7	527,7	603,9	531,0	511,2	0,19	77,04	76,44	82,78	0,18	77,19	77,45	83,75	0,07	0,10	537,60303
78,0	210,0	21,7	0,8	12,8	761,7	74,2	135,1	909,1	534,5	610,7	536,5	516,5	0,19	76,99	76,46	82,84	0,18	77,18	77,47	83,90	0,07	0,10	544,95867
79,0	211,0	21,5	0,8	12,9	769,7	74,2	135,9	915,2	540,4	616,7	540,6	522,1	0,19	76,95	76,46	82,90	0,18	77,16	77,51	84,02	0,07	0,10	550,51135
80,0	212,0	21,2	0,8	13,0	775,4	74,0	136,4	922,6	546,0	622,3	545,2	527,8	0,19	76,94	76,47	83,00	0,18	77,16	77,52	84,14	0,07	0,10	556,27064
81,0	213,0	20,9	0,8	12,9	774,4	74,6	135,5	923,4	551,1	627,9	547,8	533,5	0,19	76,97	76,47	83,06	0,18	77,22	77,53	84,16	0,07	0,10	560,26776
82,0	214,0	20,7	0,8	12,9	776,5	74,5	135,5	926,8	555,9	632,8	551,7	539,3	0,19	77,11	76,52	83,17	0,18	77,33	77,59	84,26	0,07	0,10	564,82439
83,0	215,0	20,4	0,8	13,0	773,9	74,4	137,7	927,2	561,7	638,4	556,7	545,2	0,19	77,25	76,53	83,35	0,18	77,44	77,63	84,37	0,07	0,10	569,33861
84,0	216,0	20,2	0,8	12,9	771,3	74,1	136,7	923,8	566,8	643,9	560,9	551,1	0,19	77,42	76,58	83,50	0,18	77,59	77,69	84,49	0,07	0,10	572,80434
85,0	217,0	19,9	0,8	12,9	771,4	74,4	137,3	919,5	572,9	649,6	566,8	556,9	0,19	77,46	76,62	83,62	0,18	77,63	77,74	84,63	0,07	0,10	576,65489
86,0	218,0	19,6	0,8	12,9	772,3	74,1	137,4	922,7	578,6	655,9	571,9	562,5	0,19	77,44	76,63	83,75	0,18	77,61	77,77	84,71	0,07	0,10	581,83192
87,0	219,0	19,3	0,8	12,9	773,8	74,3	137,0	921,6	583,5	661,3	575,2	567,9	0,19	77,39	76,66	83,87	0,18	77,58	77,81	84,79	0,07	0,10	585,4077
88,0	220,0	19,1	0,8	13,0	779,5	74,2	137,7	925,4	588,9	667,2	579,7	573,2	0,19	77,36	76,64	84,00	0,18	77,53	77,81	84,87	0,07	0,10	590,39439
89,0	221,0	18,8	0,8	13,2	791,4	74,4	138,5	937,1	593,7	673,1	584,7	578,5	0,19	77,34	76,65	84,13	0,18	77,53	77,84	84,95	0,07	0,10	596,92117
90,0	222,0	18,6	0,8	13,3	789,2	74,3	138,1	940,1	598,2	678,5	589,7	583,7	0,19	77,32	76,66	84,23	0,18	77,52	77,86	85,00	0,07	0,10	601,52976
91,0	223,0	18,3	0,7	12,9	774,5	74,4	134,5	933,5	602,1	683,6	591,6	588,3	0,19	77,40	76,68	84,29	0,18	77,59	77,90	85,10	0,07	0,10	603,32625
92,0	224,0	18,1	0,5	12,5	755,6	74,8	132,8	924,2	605,4	688,0	593,8	592,5	0,19	77,58	76,72	84,36	0,18	77,72	77,93	85,12	0,07	0,10	604,31109
93,0	225,0	17,9	0,4	12,2	744,8	74,6	133,0	917,2	609,4	691,4	598,1	596,9	0,19	77,67	76,74	84,49	0,18	77,79	77,95	85,14	0,07	0,10	606,11982
94,0	226,0	17,6	0,5	12,0	737,0	74,1	134,1	910,1	613,9	695,6	604,2	601,5	0,19	77,66	76,77	84,62	0,18	77,78	77,97	85,21	0,07	0,10	608,57572

95,0	227,0	17,4	0,5	11,9	731,2	74,3	133,7	899,9	618,1	698,7	610,7	605,9	0,19	77,61	76,78	84,72	0,18	77,76	78,00	85,23	0,07	0,10	610,18527
96,0	228,0	17,2	0,4	11,7	726,0	74,3	134,3	893,4	623,0	702,2	616,1	610,4	0,19	77,58	76,80	84,75	0,18	77,77	78,03	85,26	0,07	0,10	612,51175
97,0	229,0	16,9	0,4	11,6	719,6	74,2	132,8	885,5	626,4	704,6	620,3	614,9	0,19	77,54	76,79	84,78	0,18	77,74	78,04	85,34	0,07	0,10	613,85876
98,0	230,0	16,7	0,4	11,6	715,2	74,2	133,1	878,9	630,1	707,5	624,9	619,5	0,19	77,53	76,79	84,78	0,18	77,74	78,07	85,36	0,07	0,10	615,67728
99,0	231,0	16,5	0,4	11,4	710,3	74,2	131,3	872,1	632,4	709,8	627,8	624,0	0,19	77,54	76,82	84,80	0,18	77,75	78,11	85,40	0,07	0,09	616,73065
100,0	232,0	16,3	0,4	11,4	708,6	73,9	131,5	863,1	635,2	711,5	631,5	628,6	0,19	77,55	76,83	84,82	0,18	77,79	78,13	85,36	0,07	0,09	617,50086
101,0	233,0	16,1	0,4	11,4	708,0	74,1	131,3	860,4	636,7	714,2	634,3	633,4	0,19	77,57	76,83	84,84	0,18	77,82	78,15	85,34	0,07	0,09	619,30852
102,0	234,0	15,9	0,5	11,4	705,2	73,8	130,2	858,1	638,7	716,7	636,7	638,6	0,19	77,62	76,82	84,84	0,18	77,87	78,16	85,36	0,07	0,09	621,27375
103,0	235,0	15,7	0,4	11,3	698,8	73,8	128,0	851,9	639,1	718,7	637,8	643,8	0,19	77,69	76,86	84,85	0,18	77,91	78,18	85,39	0,07	0,09	621,77149
104,0	236,0	15,5	0,4	11,1	690,3	74,1	125,8	840,1	640,3	719,7	638,8	648,7	0,19	77,76	76,86	84,87	0,18	77,95	78,17	85,37	0,07	0,10	621,01406
105,0	237,0	15,3	0,4	10,9	686,2	74,2	128,1	833,8	642,5	721,5	643,2	654,8	0,19	77,78	76,88	84,96	0,18	77,93	78,18	85,39	0,07	0,09	622,65975
106,0	238,0	15,1	0,4	11,0	691,4	73,8	128,0	846,2	644,5	723,6	646,4	661,1	0,19	77,77	76,92	84,99	0,18	77,97	78,22	85,41	0,07	0,09	627,8629
107,0	239,0	14,9	0,3	11,3	689,8	74,1	129,2	856,5	647,5	725,8	650,5	666,9	0,19	77,67	76,91	84,98	0,18	77,91	78,20	85,41	0,07	0,09	632,94816
108,0	240,0	14,7	0,3	11,1	686,2	74,4	129,1	853,8	649,5	727,7	653,3	671,8	0,19	77,59	76,91	84,95	0,18	77,87	78,22	85,40	0,07	0,09	634,72467
109,0	241,0	14,5	0,3	11,0	681,6	73,9	127,5	844,4	650,8	729,3	655,3	676,1	0,19	77,58	76,92	84,94	0,18	77,83	78,23	85,39	0,07	0,09	634,67584
110,0	242,0	14,3	0,3	11,0	677,9	74,0	127,8	833,6	652,5	731,5	658,6	679,8	0,19	77,50	76,92	84,93	0,18	77,75	78,25	85,43	0,07	0,09	634,72622
111,0	243,0	14,1	0,3	11,1	680,9	74,0	127,8	831,9	654,2	732,7	661,4	683,1	0,19	77,44	76,90	84,91	0,18	77,70	78,23	85,40	0,07	0,09	636,14567
112,0	244,0	14,0	0,2	11,2	684,2	74,0	127,4	836,3	655,9	733,4	664,2	686,6	0,19	77,38	76,87	84,88	0,18	77,63	78,21	85,36	0,07	0,09	638,78736
113,0	245,0	13,8	0,2	11,2	685,7	73,8	127,4	839,7	657,3	734,5	666,5	689,4	0,19	77,35	76,88	84,84	0,18	77,58	78,22	85,35	0,07	0,09	641,01014
114,0	246,0	13,6	0,3	11,2	685,4	74,0	127,5	840,9	659,4	735,4	669,9	692,8	0,19	77,34	76,88	84,86	0,18	77,57	78,22	85,34	0,07	0,09	643,18844
115,0	247,0	13,4	0,3	11,2	683,7	74,0	126,5	841,6	660,9	736,2	672,3	696,3	0,19	77,33	76,90	84,82	0,18	77,58	78,20	85,26	0,07	0,09	644,95239
116,0	248,0	13,2	0,2	11,1	680,4	73,8	125,6	842,4	662,7	737,9	674,6	699,0	0,19	77,31	76,89	84,84	0,18	77,58	78,20	85,21	0,07	0,09	646,81174
117,0	249,0	13,0	0,2	11,0	677,6	74,1	126,1	839,3	665,4	738,3	678,4	702,6	0,19	77,33	76,88	84,79	0,18	77,54	78,21	85,19	0,07	0,09	648,31269
118,0	250,0	12,9	0,2	11,0	675,7	73,4	126,2	836,3	667,8	739,5	681,7	706,4	0,19	77,36	76,91	84,80	0,18	77,61	78,21	85,17	0,07	0,09	649,85848
119,0	251,0	12,7	0,2	10,9	672,3	74,2	124,5	834,0	668,8	740,3	683,6	709,4	0,19	77,42	76,92	84,77	0,18	77,63	78,24	85,13	0,07	0,09	650,73985
120,0	252,0	12,5	0,2	10,8	669,5	73,6	124,7	829,0	670,6	741,2	686,9	713,1	0,19	77,44	76,93	84,76	0,18	77,61	78,25	85,16	0,07	0,09	651,69382
121,0	253,0	12,3	0,1	10,8	668,3	74,2	124,8	823,7	672,3	742,3	690,2	717,2	0,19	77,40	76,92	84,73	0,18	77,59	78,23	85,11	0,07	0,09	652,65113
122,0	254,0	12,2	0,1	10,8	667,2	74,3	125,6	820,5	674,4	742,0	693,7	721,1	0,19	77,40	76,91	84,70	0,18	77,56	78,23	85,07	0,07	0,09	653,84354
123,0	255,0	12,0	0,1	10,8	665,6	74,2	124,7	817,8	676,3	743,5	696,8	724,5	0,19	77,36	76,92	84,63	0,18	77,56	78,22	85,03	0,07	0,09	655,29256
124,0	256,0	11,9	0,1	10,8	664,4	74,2	125,7	816,6	678,2	744,8	699,3	728,3	0,19	77,32	76,90	84,63	0,18	77,52	78,20	85,03	0,07	0,09	656,93913
125,0	257,0	11,7	0,1	10,8	662,7	74,0	124,2	815,3	680,7	746,4	702,3	732,2	0,19	77,31	76,89	84,56	0,18	77,49	78,23	84,97	0,07	0,09	658,91021
126,0	258,0	11,5	0,1	10,7	661,2	73,5	122,8	813,9	684,2	745,6	706,4	733,5	0,19	77,38	76,92	84,55	0,18	77,58	78,23	84,99	0,07	0,09	660,24589
127,0	259,0	11,4	0,1	10,5	664,9	73,9	121,7	820,0	685,6	747,7	708,7	738,8	0,19	77,40	76,94	84,49	0,18	77,61	78,22	85,00	0,07	0,09	663,68512
128,0	260,0	11,2	0,2	10,9	669,3	74,3	123,3	835,2	686,6	750,1	710,5	744,0	0,19	77,42	76,93	84,48	0,18	77,66	78,23	84,97	0,07	0,09	668,79835
129,0	261,0	11,0	0,2	10,9	669,1	74,5	123,9	839,5	688,5	750,6	713,1	747,5	0,19	77,44	76,95	84,45	0,18	77,68	78,24	84,99	0,07	0,09	671,34753
130,0	262,0	10,9	0,2	10,8	666,0	74,2	124,3	838,5	689,6	751,3	715,5	750,8	0,19	77,46	76,96	84,46	0,18	77,68	78,24	84,98	0,07	0,09	672,64926
131,0	263,0	10,7	0,2	10,7	661,3	74,1	123,7	829,0	691,9	751,5	718,7	755,1	0,19	77,48	76,97	84,47	0,18	77,66	78,22	84,93	0,07	0,09	672,76645
132,0	264,0	10,6	0,2	10,5	665,2	74,2	124,0	830,5	694,6	751,9	722,5	757,5	0,19	77,47	76,98	84,44	0,18	77,63	78,23	84,91	0,07	0,09	674,89603
133,0	265,0	10,4	0,2	10,4	667,7	74,0	124,9	836,7	695,5	752,1	725,2	759,5	0,19	77,42	76,97	84,39	0,18	77,59	78,24	84,89	0,07	0,09	677,31816
134,0	266,0	10,3	0,2	10,3	663,7	73,8	123,6	836,7	697,0	752,7	727,7	762,2	0,19	77,37	76,97	84,34	0,18	77,56	78,23	84,84	0,07	0,09	678,76455
135,0	267,0	10,1	0,2	10,1	658,6	73,8	123,7	832,8	697,9	753,0	730,4	765,8	0,19	77,40	76,98	84,38	0,18	77,61	78,26	84,86	0,07	0,09	679,48537
136,0	268,0	10,0	0,1	10,0	651,6	73,8	122,4	823,9	698,3	753,6	731,5	770,4	0,19	77,42	77,00	84,37	0,18	77,64	78,26	84,87	0,07	0,09	679,04677
137,0	269,0	9,9	0,1	9,9	645,0	73,8	121,7	811,8	698,4	754,0	733,0	774,9	0,19	77,38	77,02	84,40	0,18	77,59	78,26	84,85	0,07	0,09	677,92391
138,0	270,0	9,7	0,1	9,7	639,3	73,9	121,5	799,5	699,2	753,9	735,1	779,0	0,19	77,34	77,04	84,40	0,18	77,63	78,27	84,88	0,07	0,09	676,82617
139,0	271,0	9,6	0,1	9,6	633,9	74,0	119,7	790,7	698,9	754,3	735,3	784,4	0,19	77,25	77,01	84,37	0,18	77,54	78,25	84,82	0,07	0,09	676,24588
140,0	272,0	9,5	0,1	9,5	631,1	74,0	120,3	784,2	698,4	755,2	736,5	789,1	0,19	77,19	76,98	84,37	0,18	77,49	78,23	84,64	0,07	0,09	676,20644
141,0	273,0	9,3	0,1	9,7	633,5	74,1	119,9	784,7	698,7	754,3	737,9	792,7	0,19	77,12	76,97	84,34	0,18	77,41	78,19	84,54	0,07	0,09	677,17734
142,0	274,0	9,2	0,1	9,8	633,7	73,7	119,7	787,5	697,7	754,6	738,5	797,1	0,19	77,09	76,96	84,38	0,18	77,40	78,17	84,54	0,07	0,09	678,57437
143,0	275,0	9,1	0,1	9,6	629,1	73,7	119,1	783,9	697,3	753,9	739,4	801,5	0,19	77,07	76,97	84,39	0,18	77,41	78,18	84,39	0,07	0,09	678,71771
144,0	276,0	9,0	0,1	9,3	624,5	73,8	117,3	777,0	696,8	752,9	740,1	804,1	0,19	77,13	76,99	84,39	0,18	77,42	78,16	84,36	0,07	0,09	677,69298
145,0	277,0	8,9	0,1	9,2	621,4	73,9	117,7	771,1	696,4	754,2	740,3	807,2	0,19	77,18	76,98	84,38	0,18	77,49	78,16	84,30	0,07	0,09	677,32506
146,0	278,0	8,7	0,1	9,2	618,3	74,0	118,1	769,3	696,1	753,8	740,1	809,1	0,19	77,24	76,98	84,36	0,18	77,51	78,15	84,19	0,07	0,09	677,17849
147,0	279,0	8,7	0,1	9,2	615,3	74,1	117,9	764,3	697,3	753,5	741,4	810,5	0,19	77,20	76,98	84,35	0,18	77,45	78,13	84,12	0,07	0,09	676,90986
148,0	280,0	8,5	0,1	9,2	614,3	74,0	116,9	763,1	698,0	753,6	742,0	812,0	0,19	77,19	76,97	84,37	0,18	77,45	78,12	84,11	0,07	0,09	677,25129
149,0	281,0	8,4	0,1	9,2	610,7	74,3	117,6	760,2	697,6	754,4	741,6	813,0	0,19	77,25	76,98	84,34	0,18	77,46	78,13	84,10	0,07	0,09	676,8599
150,0	282,0	8,3	0,1	9,3	609,3	73,8	117,2	757,7	698,0	755,9	741,6	813,8	0,19	77,27	76,97	84,33	0,18	77,45	78,13	84,04	0,07	0,09	676,90383
151,0	283,0	8,1	0,1	9,5	610,2	74,0	117,4	758,4	700,1	758,1	742,2	816,2	0,19	77,31	76,98	84,31	0,18	77,51	78,12	83,98	0,07	0,09	678,51193
152,0	284,0	8,0	0,1	9,7	607,0	74,2	115,5	758,3	701,0	761,6	741,9	816,0	0,19	77,39	77,02	84,23	0,18	77,59	78,13	83,90	0,07	0,09	679,2779
153,0	285,0	7,9	0,2	9,2	601,1	74,1	115,8	749,8	702,8	763,8	743,0	816,5	0,19	77,41	77,03	84,19	0,18	77,59	78,15	83,81	0,07	0,08	678,68461
154,0	286,0	7,9	0,1	8,7	593,1	73,8	115,4	735,8	703,6	764,4	743,5	817,7	0,19	77,31	77,02	84,16	0,18	77,53	78,14	83,78	0,07	0,08	676,50701
155,0	287,0	7,7	0,1	8,3	587,1	74,3	114,9	726,2	703,5	764,1	743,7	818,7	0,19	77,33	77,03	84,17	0,18	77,58	78,15	83,75	0,07	0,08	674,74522
156,0	288,0	7,7	0,1	8,2	583,3	74,2	114,4	718,8	703,3	763,7	743,5	817,1	0,19	77,29	77,01	84,17	0,18	77,52	78,12	83,76	0,07	0,08	672,79443
157,0	289,0	7,6	0,1	8,1	578,6	74,4	114,6	714,3	703,7	762,4	743,4	816,3	0,19	77,28	77,00	84,15	0,18	77,53	78,12	83,73	0,07	0,08	671,53096
158,0	290,0	7,5	0,2	8,0	575,1	74,4	114,0	708,8	703,1	761,1	743,3	815,6	0,19	77,28	77,03	84,12	0,18	77,57	78,14	83,67	0,07	0,08	669,89531
159,0	291,0	7,4	0,2	8,0	572,6	74,2	113,4	704,4	702,5	759,3	742,5	815,0	0,19	77,28	77,03	84,08	0,18	77,57	78,15	83,64	0,07	0,08	668,24237
160,0	292,0	7,3	0,2	7,8	567,0	74,3	113,5	699,2	701,4	757,7	741,6	814,4	0,19	77,30	77,04	84,07	0,18	77,57	78,15	83,63	0,07	0,08	666,35142
161,0	293,0	7,2	0,2	7,6	563,9	74,5	113,1	693,0	700,8	755,4	740,8	815,2	0,19	77,32	77,05	84,02	0,18	77,57	78,16	83,58	0,07	0,08	664,56193
162,0	294,0	7,2	0,2	7,4	560,1	74,2	112,8	688,4	699,9	747,5	739,9	812,3	0,19	77,40	77,06	83,98	0,18	77,62	78,17	83,54	0,07	0,08	661,11621
163,0	295,0	7,1	0,2	7,4	556,8	74,4	112,8	683,4	697,8	747,6	738,0	812,0	0,19	77,41	77,07	83,93	0,18	77,63	78,16	83,49	0,07	0,08	659,26928
164,0	296,0	7,0	0,3	7,4	554,8	74,5	112,9	680,4	696,8	740,5	737,9	811,3	0,19	77,49	77,11	83,90	0,18	77,68	78,16	83,47	0,07	0,08	656,88175
165,0	297,0	6,9	0,3	7,2	551,8	74,3	112,6	676,6	694,5	741,2	735,5	811,6	0,19	77,56	77,16	83,87	0,18	77,73	78,15	83,47	0,07	0,08	655,39593
166,0	298,0	6,9	0,3	7,2	549,6	74,1	112,0	672,5	694,3	736,7	734,6	812,7	0,19	77,62	77,18	83,81	0,18	77,81	78,19	83,39	0,07	0,08	653,64614
167,0	299,0	6,8	0,3	7,1	546,3	74,4	112,3	669,2	692,5	735,2	732,6	813,6	0,19	77,69	77,23	83,75	0,18	77,86	78,18	83,37	0,07	0,08	652,13326
168,0	300,0	6,7	0,3	7,1	544,5	74,5	112,7	667,6	690,9	728,9	731,4	813,9	0,19	77,71	77,23	83,67	0,18	77,88	78,19	83,36	0,07	0,08	650,05296
169,0	301,0	6,7	0,3	7,1	543,3	74,7	110,6	665,5	688,3	728,4	729,4	813,0	0,19	77,74	77,28	83,59	0,18	77,92	78,20	83,30	0,07	0,08	648,4602
170,0	302,0	6,6	0,3	7,1	541,8	74,6	111,4	664,9	685,8	728,9	727,1	813,8	0,19	77,79	77,31	83,55	0,18	77,94	78,21	83,29	0,07	0,08	647,62281
171,0	303,0	6,5	0,3	7,1	538,5	74,7	111,4	660,8	684,4	724,7	725,9	813,8	0,19	77,86	77,32	83,52	0,18	77,98	78,22	83,28	0,07	0,08	645,43581
172,0	304,0	6,5	0,4	6,8	536,3	74,4	111,9	658,5	682,8	722,4	724,2	815,9	0,19	77,88	77,37	83,53	0,18	78,03	78,24	83,27	0,07	0,08	644,28892
173,0	305,0	6,4	0,5	6,7	532,8	74,5	111,8	655,5	680,6	718,9	722,8	816,5	0,19	77,85	77,39	83,46	0,18	78,05	78,23	83,23	0,07	0,08	642,36272
174,0	306,0	6,4	0,6	6,5	528,3	74,3	111,0	650,1	678,1	717,3	720,3	816,2	0,19	77,73	77,39	83,42	0,18	77,97	78,25	83,14	0,07	0,08	639,9029
175,0	307,0	6,3	0,6	6,4	525,8	74,6	111,1	645,1	675,0	715,7	718,1	816,9	0,19	77,69	77,39	83,40	0,18	77,93	78,23	83,13	0,07	0,08	637,68216
176,0	308,0	6,2	0,6	6,4	522,3	74,3	109,5	640,2	672,0	710,5	715,5	817,3	0,19	77,65	77,39	83,40	0,18	77,95	78,26	83,12	0,07	0,08	634,60031

SFBA EPA EMISSION RESULTS

Test Duration: **515** min

PRESSURE FACTOR:	DGM 1	0,96518	
	DGM 2	0,96862	
	DGM 3	0,99042	
TEMPERATURE FACTORS	DGM 1	0,97570	
	DGM 2	0,97490	
	DGM 3	0,97854	
VOLUMES SAMPLED	DGM 1	96,260	SCft
	DGM 2	93,299	Scft
	DGM 3	123,271	SCft

TOTAL TUNNEL VOLUME : 182296

SAMPLE RATIOS

Sample Train 1:	1893,780
Sample Train 2:	1953,893

Paticulate concentration

Sample Train 1	**0,000054**	g/dscf
Sample Train 2	**0,000051**	g/dscf
Room	**0,000001**	g/dscf

TOTAL EMISSIONS

Sample Train 1	**9,70**	g
Sample Train 2	**9,23**	g

EMISSION RATES

Sample Train 1	**1,13**	g/hr
Sample Train 2	**1,08**	g/hr

1st hour emission rate **6,63** g/hr

	Train 1	Train 2
Cs	5,402E-05	5,1448E-05

RESULTS

Average emission rate: 1,10 g/hr

Burn Rate : 1,50 Dry kg/hr

BAROMETRIC PRESSURE

Average:	29,63334385	in Hg
Start:	29,70716882	in Hg
End:	29,55951887	in Hg

DGM CONTROLLER VALUES

DGM 1	Final:	33787,070	Cuft
	Initial:	33684,785	Cuft
DGM 2	Final:	31874,707	Cuft
	Initial:	31774,923	Cuft
DGM #3	Final:	703,050	Cuft
	Initial:	575,500	Cuft

TEMPERATURES

DGM 1	541,152	°R
DGM 2	541,592	°R

CALIBRATION FACTORS

DGM 1	0,9993
DGM 2	0,9901
DGM #3	0,9972

TUNNEL FLOW RATE: 353,973 Dscfm

PARTICULATE CATCH

Total Sample Train 1:	5,20	mg
Total Sample Train 2:	4,80	mg
Total Sample Train 1 1st hour:	3,50	mg

DEVIATION: 2,48%

*		*	*	*	*1	*2	*3	*4	*5	*6	*7	*8	Mass flow 1	DGM 1	DGM 1	Filter 1	Mass flow 2	DGM 2	DGM 2	Filter 2	Tunnel Velo	Flue draft	Change in
Elapsed		Weight			Flue	Room	Tunnel	Unit	Unit	Unit	Unit	Unit	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Pressure	Pressure	Surface
Time	Raw data row	Remaining	CO	CO_2	Gas	Temp	Dry Bulb	Top	Back	R.Side	L.Side	Bottom									in wc	in wc	Temp.
min		lbs	%	%	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	cuft/min	oF	oF	oF	cuft/min	oF	oF	oF	in wc	in wc	°F
0,00	387,00	34,6	0,7	4,4	356,7	74,3	117,4	436,1	531,7	581,7	548,9	816,2	0,19	77,02	77,31	84,08	0,18	77,22	77,47	83,91	0,07	0,06	0
1,0	388,0	33,6	0,3	1,2	359,9	74,3	104,1	417,0	527,2	578,1	543,3	814,7	0,19	76,96	77,32	83,80	0,18	77,22	77,48	83,64	0,07	0,06	-6,845831
2,0	389,0	34,4	0,5	2,3	387,8	74,1	107,9	418,1	523,5	573,1	537,4	812,8	0,19	77,03	77,36	83,53	0,18	77,30	77,55	83,36	0,07	0,06	-9,93794
3,0	390,0	34,2	0,7	3,3	387,7	74,2	102,6	429,5	522,2	566,7	533,6	808,4	0,19	77,13	77,37	83,32	0,18	77,32	77,58	83,11	0,07	0,07	-10,83166
4,0	391,0	33,9	0,2	4,8	432,0	74,1	105,3	491,5	520,6	559,9	529,0	801,8	0,19	77,18	77,40	83,13	0,18	77,33	77,61	83,04	0,07	0,07	-2,352869
5,0	392,0	33,6	0,3	7,6	478,2	74,0	107,2	578,1	518,2	554,2	525,3	796,5	0,19	77,18	77,43	82,91	0,18	77,32	77,63	82,86	0,07	0,08	11,551117
6,0	393,0	33,4	0,3	8,1	514,7	74,1	109,3	631,0	516,4	549,9	521,7	791,2	0,19	77,24	77,42	82,67	0,18	77,34	77,67	82,65	0,07	0,08	19,131793
7,0	394,0	33,1	0,3	8,6	556,3	74,2	112,2	672,1	514,1	546,0	517,4	785,9	0,19	77,24	77,44	82,48	0,18	77,34	77,68	82,48	0,07	0,09	24,210089
8,0	395,0	32,8	0,7	9,6	559,7	74,2	111,0	710,3	511,5	542,4	513,2	780,2	0,19	77,25	77,44	82,33	0,18	77,34	77,72	82,28	0,07	0,09	28,615417
9,0	396,0	32,6	0,2	9,9	588,5	74,1	113,7	755,9	510,0	539,1	509,7	773,9	0,19	77,25	77,48	82,24	0,18	77,34	77,72	82,26	0,07	0,09	34,808624
10,0	397,0	32,3	0,8	11,9	612,9	74,4	114,4	785,4	510,0	537,1	509,2	767,8	0,19	77,26	77,50	82,16	0,18	77,37	77,77	82,19	0,07	0,09	38,985059
11,0	398,0	32,0	0,9	12,3	619,9	74,7	114,8	789,9	510,9	535,3	510,2	760,6	0,19	77,32	77,52	82,08	0,18	77,44	77,84	82,08	0,07	0,09	38,476276
12,0	399,0	31,8	0,8	12,0	628,0	74,8	116,6	791,2	512,7	535,3	512,1	754,3	0,19	77,45	77,59	82,03	0,18	77,55	77,87	82,05	0,07	0,09	38,232733
13,0	400,0	31,5	0,8	12,2	640,2	74,9	117,9	809,0	514,2	535,0	514,7	747,6	0,19	77,55	77,61	82,00	0,18	77,64	77,92	82,12	0,07	0,09	41,210162
14,0	401,0	31,3	0,9	12,4	649,4	74,9	118,6	822,1	514,4	535,8	517,5	741,2	0,19	77,63	77,63	81,99	0,18	77,69	77,95	82,12	0,07	0,09	43,304828
15,0	402,0	31,0	0,9	12,5	659,3	74,8	119,5	832,5	514,1	536,6	520,7	734,9	0,19	77,73	77,66	82,01	0,18	77,78	78,01	82,17	0,07	0,09	44,845221
16,0	403,0	30,8	0,9	12,6	663,0	75,2	118,2	838,4	512,6	537,7	522,9	728,0	0,19	77,87	77,70	82,05	0,18	77,89	78,07	82,20	0,07	0,09	45,025922
17,0	404,0	30,5	0,8	12,5	665,8	75,3	119,8	843,2	512,4	540,0	524,1	721,6	0,19	77,94	77,73	82,07	0,18	77,96	78,11	82,24	0,07	0,10	45,389886
18,0	405,0	30,3	0,8	12,7	671,1	75,4	121,7	854,5	512,6	542,9	526,1	715,5	0,19	78,02	77,77	82,16	0,18	78,03	78,16	82,35	0,07	0,09	47,429803
19,0	406,0	30,0	0,8	12,8	677,9	75,4	122,3	869,6	513,5	546,0	529,0	709,8	0,19	78,12	77,84	82,24	0,18	78,16	78,25	82,45	0,07	0,10	50,685333
20,0	407,0	29,8	0,7	13,3	689,7	74,9	122,2	895,6	514,8	548,9	532,2	704,2	0,19	78,00	77,85	82,31	0,18	78,15	78,30	82,58	0,07	0,10	56,213141
21,0	408,0	29,5	0,8	13,8	702,4	75,2	123,0	922,4	516,4	551,4	535,9	697,7	0,19	77,98	77,88	82,39	0,18	78,15	78,35	82,69	0,07	0,10	61,842938
22,0	409,0	29,2	0,9	14,2	713,4	75,4	125,1	945,7	518,4	552,3	540,8	692,2	0,19	77,97	77,91	82,48	0,18	78,18	78,39	82,79	0,07	0,10	66,970148
23,0	410,0	29,0	0,9	14,4	721,9	75,5	126,7	957,0	521,1	553,2	546,2	686,6	0,19	78,07	77,94	82,54	0,18	78,25	78,45	82,92	0,07	0,10	69,937103
24,0	411,0	28,7	0,9	14,3	725,5	75,6	127,3	964,7	524,1	554,6	552,0	681,1	0,19	78,12	77,97	82,67	0,18	78,33	78,50	83,04	0,07	0,10	72,385846
25,0	412,0	28,4	0,8	14,4	729,9	75,6	127,6	971,3	527,2	555,9	557,8	675,6	0,19	78,12	78,01	82,79	0,18	78,32	78,58	83,19	0,07	0,10	74,625653
26,0	413,0	28,2	0,9	14,3	730,1	75,7	127,1	966,6	536,8	555,1	547,3	664,2	0,19	78,18	78,04	82,90	0,18	78,39	78,64	83,34	0,07	0,10	71,095807
27,0	414,0	28,0	0,7	14,3	726,9	75,6	127,2	964,4	552,5	553,7	536,1	653,8	0,19	78,26	78,08	83,05	0,18	78,45	78,71	83,50	0,07	0,10	69,194378
28,0	415,0	27,7	0,7	14,3	723,8	75,4	126,9	962,3	561,8	552,8	532,0	645,4	0,19	78,23	78,12	83,17	0,18	78,47	78,77	83,63	0,07	0,10	67,946576
29,0	416,0	27,4	0,6	14,2	721,0	75,6	126,1	962,0	569,6	553,4	532,0	638,4	0,19	78,19	78,13	83,31	0,18	78,47	78,83	83,77	0,07	0,10	68,159296
30,0	417,0	27,2	0,6	14,3	721,4	75,4	125,5	964,5	576,4	553,8	533,2	631,9	0,19	78,15	78,15	83,40	0,18	78,47	78,86	83,92	0,07	0,10	69,045428
31,0	418,0	27,0	0,6	14,3	722,2	75,8	127,1	966,3	581,4	553,8	534,2	626,3	0,19	78,21	78,18	83,50	0,18	78,54	78,92	84,09	0,07	0,10	69,509418
32,0	419,0	26,7	0,7	14,3	724,0	76,0	127,4	967,0	579,5	555,1	536,4	620,9	0,19	78,38	78,23	83,63	0,18	78,72	78,96	84,21	0,07	0,10	68,85307
33,0	420,0	26,4	0,6	14,4	726,0	76,1	127,5	970,5	580,8	557,1	539,4	616,0	0,19	78,54	78,30	83,78	0,18	78,84	79,03	84,35	0,07	0,10	69,864105
34,0	421,0	26,2	0,7	14,4	727,6	76,1	128,1	972,9	581,6	558,9	542,2	611,1	0,19	78,72	78,34	83,92	0,18	78,94	79,07	84,50	0,07	0,10	70,426385
35,0	422,0	25,9	0,7	14,5	729,8	76,4	128,8	975,7	583,2	560,8	545,3	607,2	0,19	78,80	78,39	84,05	0,18	79,00	79,14	84,66	0,07	0,10	71,536432
36,0	423,0	25,7	0,7	14,6	730,4	76,3	128,9	977,1	585,7	562,2	549,0	603,2	0,19	78,95	78,42	84,22	0,18	79,12	79,21	84,78	0,07	0,10	72,511005
37,0	424,0	25,5	0,7	14,6	734,2	76,5	128,8	979,5	583,8	564,5	553,4	599,3	0,19	78,99	78,46	84,34	0,18	79,17	79,27	84,93	0,07	0,10	73,194281
38,0	425,0	25,2	0,7	14,6	737,9	76,6	129,2	984,6	590,9	565,9	556,9	595,9	0,19	79,07	78,49	84,47	0,18	79,26	79,34	85,08	0,07	0,10	75,918048
39,0	426,0	24,9	0,8	14,7	742,3	76,8	129,7	988,5	590,4	568,3	560,6	592,4	0,19	79,19	78,56	84,61	0,18	79,35	79,40	85,22	0,07	0,10	77,126666
40,0	427,0	24,7	0,9	14,7	746,1	76,9	129,9	991,9	589,3	571,2	564,4	588,9	0,19	79,28	78,61	84,75	0,18	79,46	79,48	85,36	0,07	0,10	78,246661
41,0	428,0	24,4	0,9	14,9	750,6	76,6	129,3	994,9	589,7	573,5	568,3	585,3	0,19	79,39	78,68	84,90	0,18	79,58	79,55	85,51	0,07	0,10	79,437018
42,0	429,0	24,2	0,9	14,8	743,9	76,8	130,1	992,5	591,9	575,8	571,1	582,4	0,19	79,42	78,68	85,03	0,18	79,58	79,59	85,65	0,07	0,10	79,815533
43,0	430,0	23,9	0,7	14,5	734,2	77,1	129,8	983,4	594,6	577,6	573,7	579,6	0,19	79,42	78,74	85,15	0,18	79,59	79,65	85,77	0,07	0,10	78,889581
44,0	431,0	23,7	0,7	13,9	724,4	77,2	128,7	970,5	597,5	579,3	575,4	577,0	0,19	79,48	78,77	85,28	0,18	79,67	79,72	85,93	0,07	0,10	77,026666
45,0	432,0	23,5	0,7	13,5	716,2	77,1	128,6	956,4	599,2	581,1	576,7	574,5	0,19	79,61	78,81	85,39	0,18	79,80	79,78	86,03	0,07	0,10	74,686444
46,0	433,0	23,3	0,6	13,4	708,5	76,9	127,5	944,1	605,8	582,0	578,6	573,0	0,19	79,77	78,86	85,49	0,18	79,94	79,85	86,18	0,07	0,10	73,784747
47,0	434,0	23,1	0,5	13,1	702,2	77,2	127,7	930,8	601,8	584,2	580,5	570,5	0,19	79,85	78,92	85,62	0,18	80,06	79,93	86,24	0,07	0,09	70,631085
48,0	435,0	22,9	0,5	13,0	695,2	77,1	126,2	918,5	600,7	586,5	582,8	568,2	0,19	79,92	78,98	85,74	0,18	80,15	79,98	86,35	0,07	0,10	68,413544
49,0	436,0	22,6	0,5	12,9	689,2	77,2	125,8	907,6	602,1	587,6	584,0	565,7	0,19	79,90	79,02	85,84	0,18	80,15	80,02	86,45	0,07	0,09	66,507379
50,0	437,0	22,4	0,5	12,9	685,2	77,0	125,1	900,6	603,4	588,9	585,2	564,0	0,19	79,95	79,08	85,97	0,18	80,25	80,07	86,51	0,07	0,10	65,516864
51,0	438,0	22,2	0,5	12,7	681,4	77,2	126,0	895,9	609,8	589,4	585,6	562,3	0,19	79,94	79,09	86,00	0,18	80,21	80,12	86,58	0,07	0,09	65,699078
52,0	439,0	22,0	0,5	12,7	678,1	77,2	125,6	892,1	614,6	590,8	586,3	561,6	0,19	80,00	79,13	86,05	0,18	80,28	80,16	86,64	0,07	0,09	66,15617
53,0	440,0	21,8	0,5	12,5	673,5	77,2	124,8	882,9	610,5	592,6	588,2	559,5	0,19	79,96	79,14	86,13	0,18	80,25	80,17	86,70	0,07	0,09	63,845807
54,0	441,0	21,6	0,5	12,3	669,9	77,2	123,5	875,2	608,5	594,5	589,2	557,5	0,19	79,88	79,15	86,18	0,18	80,20	80,21	86,75	0,07	0,10	62,081329
55,0	442,0	21,4	0,5	12,3	667,4	77,2	124,1	877,0	606,8	594,7	599,2	558,4	0,19	79,79	79,18	86,23	0,18	80,14	80,22	86,80	0,07	0,09	64,291913
56,0	443,0	21,1	0,4	12,3	663,6	77,3	124,4	876,6	602,0	603,0	614,7	562,5	0,19	79,78	79,18	86,25	0,18	80,11	80,22	86,88	0,07	0,09	68,856817
57,0	444,0	21,0	0,4	12,2	662,5	77,4	124,1	865,0	605,7	605,9	615,0	559,8	0,19	79,84	79,19	86,30	0,18	80,14	80,26	86,94	0,07	0,09	67,358954
58,0	445,0	20,8	0,5	12,1	659,2	77,3	123,3	863,0	606,4	603,1	616,6	559,0	0,19	79,88	79,23	86,39	0,18	80,20	80,29	86,99	0,07	0,09	66,727521
59,0	446,0	20,6	0,4	12,0	654,3	77,5	123,2	858,1	602,0	609,3	625,4	561,6	0,19	79,94	79,27	86,15	0,18	80,24	80,32	87,02	0,07	0,09	68,363739
60,0	447,0	20,3	0,4	12,0	649,5	77,4	121,5	849,0	599,3	613,9	632,1	563,0	0,19	80,02	79,31	86,08	0,18	80,31	80,36	87,06	0,07	0,09	68,558014
61,0	448,0	20,2	0,4	11,8	645,1	77,8	122,7	840,2	597,1	617,2	637,0	563,8	0,19	80,10	79,37	86,01	0,18	80,41	80,40	87,12	0,07	0,09	68,141693
62,0	449,0	20,1	0,4	11,8	643,8	77,8	122,3	830,7	602,1	617,4	629,9	559,1	0,19	80,19	79,38	85,92	0,18	80,49	80,44	87,13	0,07	0,09	64,929339
63,0	450,0	19,8	0,4	11,7	641,6	77,8	121,9	824,5	611,3	614,8	617,3	555,1	0,19	80,27	79,44	85,83	0,18	80,57	80,50	87,20	0,07	0,09	61,690997
64,0	451,0	19,6	0,4	11,6	637,7	77,9	121,1	825,0	611,0	611,2	618,6	554,1	0,19	80,29	79,48	85,76	0,18	80,59	80,53	87,22	0,07	0,09	61,082465
65,0	452,0	19,4	0,4	11,4	631,9	77,8	121,5	819,8	605,2	616,5	628,5	557,5	0,19	80,36	79,54	85,68	0,18	80,67	80,59	87,24	0,07	0,09	62,584625
66,0	453,0	19,3	0,4	11,3	629,3	77,9	121,8	813,2	601,3	620,2	635,5	559,2	0,19	80,37	79,55	85,60	0,18	80,65	80,60	87,30	0,07	0,09	62,970392
67,0	454,0	19,1	0,5	11,3	627,5	78,0	121,7	807,8	599,8	622,5	640,7	560,2	0,19	80,40	79,57	85,50	0,18	80,70	80,63	87,36	0,07	0,09	63,288556
68,0	455,0	18,9	0,5	11,1	624,2	78,0	121,5	802,0	598,8	623,9	644,4	560,7	0,19	80,41	79,63	85,40	0,18	80,70	80,67	87,41	0,07	0,09	63,072455
69,0	456,0	18,7	0,6	11,1	623,1	78,0	122,0	800,6	598,8	625,2	647,7	560,9	0,19	80,44	79,64	85,33	0,18	80,72	80,70	87,44	0,07	0,09	63,717633
70,0	457,0	18,5	0,5	11,1	620,5	78,1	121,6	799,5	599,6	626,3	650,2	560,9	0,19	80,47	79,65	85,20	0,18	80,75	80,73	87,46	0,07	0,09	64,38858
71,0	458,0	18,4	0,5	11,0	617,1	78,0	121,0	798,4	600,7	627,4	652,9	560,9	0,19	80,52	79,71	85,10	0,18	80,79	80,75	87,50	0,07	0,09	65,163031
72,0	459,0	18,2	0,5	11,0	615,4	78,4	121,7	798,1	601,8	628,0	654,9	560,5	0,19	80,59	79,75	85,01	0,18	80,83	80,78	87,52	0,07	0,09	65,757953
73,0	460,0	18,0	0,4	11,0	615,0	78,5	121,4	798,4	604,6	629,4	656,9	559,6	0,19	80,58	79,75	84,88	0,18	80,86	80,79	87,53	0,07	0,09	66,641534
74,0	461,0	17,8	0,4	11,0	614,3	78,1	120,7	798,4	612,7	626,6	645,9	554,0	0,19	80,62	79,77	84,76	0,18	80,88	80,82	87,56	0,07	0,09	64,62088
75,0	462,0	17,7	0,4	10,9	611,5	78,1	119,5	794,7	611,7	625,6	650,4	556,0	0,19	80,63	79,81	84,76	0,18	80,89	80,85	87,57	0,07	0,09	64,782965
76,0	463,0	17,5	0,4	10,9	610,4	78,2	120,9	791,0	610,4	628,5	654,9	557,4	0,19	80,58	79,82	87,19	0,18	80,87	80,88	87,55	0,07	0,09	65,553021
77,0	464,0	17,3	0,4	10,9	607,9	78,3	119,6	789,7	609,7	630,7	657,9	558,4	0,19	80,54	79,84	87,37	0,18	80,84	80,88	87,60	0,07	0,09	66,388312
78,0	465,0	17,2	0,4	11,0	606,4	78,2	119,4	788,7	610,0	633,1	660,3	559,1	0,19	80,44	79,85	87,55	0,18	80,76	80,88	87,59	0,07	0,09	67,33421
79,0	466,0	17,0	0,4	10,9	605,0	78,3	119,1	787,4	610,8	634,8	662,9	559,8	0,19	80,39	79,89	87,72	0,18	80,72	80,89	87,60	0,07	0,09	68,235553
80,0	467,0	16,8	0,4	10,9	603,0	78,3	119,7	786,4	612,2	636,3	664,7	560,1	0,19	80,39	79,88	87,91	0,18	80,74	80,91	87,61	0,07	0,09	69,051202
81,0	468,0	16,7	0,4	10,9	600,9	78,5	119,5	784,6	613,4	638,0	666,5	560,3	0,19	80,45	79,90	88,07	0,18	80,77	80,92	87,60	0,07	0,09	69,645025
82,0	469,0	16,5	0,4	10,9	599,7	78,8	119,3	783,7	615,1	640,1	668,0	560,5	0,19	80,54	79,94	88,24	0,18	80,83	80,96	87,61	0,07	0,09	70,564044
83,0	470,0	16,3	0,4	10,8	598,5	78,8	119,5	781,9	616,1	641,6	669,9	560,7	0,19	80,61	79,97	88,39	0,18	80,91	80,99	87,61	0,07	0,09	71,142059
84,0	471,0	16,2	0,4	10,9	598,3	78,6	118,5	783,6	617,7	643,4	671,8	561,3	0,19	80,68	80,01	88,51	0,18	80,94	81,02	87,61	0,07	0,09	72,656207
85,0	472,0	16,0	0,4	11,1	604,8	78,8	120,1	793,8	619,6	645,1	673,3	561,1	0,19	80,72	80,04	88,71	0,18	80,97	81,04	87,66	0,07	0,09	75,698224
86,0	473,0	15,8	0,3	11,1	612,5	78,8	119,2	808,3	622,7	646,3	670,2	558,4	0,19	80,82	80,05	88,87	0,18	81,04	81,06	87,68	0,07	0,09	78,263116
87,0	474,0	15,7	0,3	11,3	616,7	78,9	120,2	822,4	624,6	641,0	671,9	558,9	0,19	80,88	80,08	88,96	0,18	81,08	81,09	87,68	0,07	0,09	80,851861
88,0	475,0	15,5	0,3	11,4	618,3	78,9	121,0	834,1	623,4	643,3	674,2	560,6	0,19	80,98	80,13	87,13	0,18	81,16	81,15	87,73	0,07	0,09	84,225641
89,0	476,0	15,3	0,3	11,4	619,3	79,0	120,0	841,3	623,3	644,7	676,6	561,4	0,19	81,07	80,16	87,27	0,18	81,25	81,17	87,76	0,07	0,09	86,565961
90,0	477,0	15,1	0,3	11,4	621,4	79,0	120,6	841,5	623,9	645,8	679,5	562,3	0,19	81,13	80,21	87,36	0,18	81,31	81,21	87,80	0,07	0,09	87,713531
91,0	478,0	15,0	0,3	11,4	619,9	79,3	120,4	844,8	624,4	646,7	683,0	562,8	0,19	81,22	80,23	87,49	0,18	81,38	81,24	87,84	0,07	0,09	89,436688
92,0	479,0	14,8	0,3	11,4	621,9	79,3	121,5	847,3	626,1	647,4	685,5	563,4	0,19	81,28	80,25	87,59	0,18	81,45	81,28	87,87	0,07	0,09	91,053912
93,0	480,0	14,6	0,3	11,3	621,6	79,4	121,7	843,8	627,2	647,7	688,5	563,5	0,19	81,39	80,32	87,74	0,18	81,54	81,30	87,94	0,07	0,09	91,25882
94,0	481,0	14,5	0,3	11,2	620,5	79,2	121,1	840,0	628,5	647,6	690,9	563,3	0,19	81,47	80,35	87,85	0,18	81,60	81,36	88,01	0,07	0,09	91,170941

95,0	482,0	14,3	0,3	11,2	618,3	79,4	120,7	836,1	630,0	646,9	693,5	562,4	0,19	81,54	80,38	87,89	0,18	81,67	81,38	88,03	0,07	0,09	90,881891
96,0	483,0	14,2	0,3	11,1	615,6	79,4	120,4	836,2	631,1	647,4	695,4	562,5	0,19	81,59	80,42	87,98	0,18	81,73	81,43	88,06	0,07	0,09	91,639532
97,0	484,0	14,0	0,3	11,0	615,3	79,6	120,5	835,5	632,0	647,7	696,5	563,4	0,19	81,61	80,48	88,08	0,18	81,74	81,45	88,12	0,07	0,09	92,104999
98,0	485,0	13,9	0,3	11,1	614,5	79,6	120,6	837,4	632,6	648,1	697,7	564,3	0,19	81,59	80,48	88,16	0,18	81,77	81,48	88,16	0,07	0,09	93,120233
99,0	486,0	13,7	0,3	11,1	615,2	79,6	121,0	846,4	633,1	648,0	698,8	564,5	0,19	81,65	80,52	88,24	0,18	81,82	81,53	88,22	0,07	0,09	95,257757
100,0	487,0	13,5	0,3	11,3	616,2	79,6	121,3	855,0	634,0	648,3	700,2	565,0	0,19	81,69	80,56	88,33	0,18	81,86	81,56	88,28	0,07	0,09	97,590302
101,0	488,0	13,4	0,3	11,5	620,2	79,4	121,1	861,1	635,9	648,6	702,5	564,6	0,19	81,73	80,59	88,43	0,18	81,91	81,59	88,32	0,07	0,09	99,635589
102,0	489,0	13,2	0,3	11,7	620,2	79,8	119,9	866,4	637,5	648,7	704,3	564,3	0,19	81,81	80,61	88,47	0,18	81,99	81,62	88,36	0,07	0,09	101,31649
103,0	490,0	13,1	0,3	11,5	616,5	79,8	120,7	862,9	639,2	650,1	706,4	564,5	0,19	81,90	80,67	88,57	0,18	82,08	81,65	88,43	0,07	0,09	101,72512
104,0	491,0	12,9	0,2	11,1	611,6	79,9	120,0	842,6	641,0	650,6	708,1	565,7	0,19	81,97	80,72	88,65	0,18	82,16	81,71	88,48	0,07	0,09	98,703082
105,0	492,0	12,8	0,2	10,7	604,3	80,1	119,0	831,4	642,8	651,5	709,4	566,6	0,19	81,95	80,76	88,67	0,18	82,17	81,73	88,54	0,07	0,09	97,424469
106,0	493,0	12,6	0,2	10,7	598,2	80,1	118,6	832,9	644,3	652,2	710,9	566,5	0,19	81,99	80,80	88,71	0,18	82,17	81,80	88,53	0,07	0,09	98,463202
107,0	494,0	12,5	0,2	10,8	595,6	80,4	117,9	833,8	646,9	653,9	711,6	567,2	0,19	81,98	80,85	88,72	0,18	82,18	81,81	88,57	0,07	0,09	99,784125
108,0	495,0	12,4	0,2	10,9	594,9	80,3	117,6	835,8	648,8	656,2	712,3	568,5	0,19	82,00	80,87	88,73	0,18	82,21	81,84	88,60	0,07	0,09	101,41378
109,0	496,0	12,2	0,2	11,0	596,1	80,4	117,6	838,6	651,1	657,9	712,8	569,6	0,19	81,97	80,88	88,72	0,18	82,20	81,87	88,62	0,07	0,09	103,10878
110,0	497,0	12,1	0,2	11,1	598,3	80,6	118,7	838,3	652,8	658,6	714,1	570,7	0,19	81,93	80,91	88,78	0,18	82,20	81,89	88,64	0,07	0,09	104,00518
111,0	498,0	12,0	0,2	11,1	598,8	80,0	118,3	836,8	654,0	659,2	715,7	571,3	0,19	81,93	80,93	88,81	0,18	82,18	81,94	88,65	0,07	0,09	104,47039
112,0	499,0	11,8	0,2	11,1	599,8	80,3	117,9	842,6	655,8	654,0	713,6	570,0	0,19	81,92	80,97	88,84	0,18	82,20	81,96	88,67	0,07	0,09	104,29488
113,0	500,0	11,7	0,2	11,1	595,8	80,6	118,1	830,1	655,5	657,2	713,7	573,1	0,19	81,93	81,00	88,84	0,18	82,21	81,98	88,70	0,07	0,09	103,01652
114,0	501,0	11,5	0,2	11,0	591,7	80,5	117,4	814,8	655,7	660,7	716,8	575,3	0,19	81,90	81,01	88,87	0,18	82,20	82,00	88,69	0,07	0,09	101,74346
115,0	502,0	11,4	0,2	10,9	588,3	80,6	118,9	803,8	656,6	663,3	720,3	576,4	0,19	81,85	81,03	88,87	0,18	82,18	82,03	88,71	0,07	0,09	101,17475
116,0	503,0	11,3	0,2	10,8	585,0	80,6	118,5	800,2	658,3	665,5	723,8	577,3	0,19	81,82	81,05	88,86	0,18	82,13	82,03	88,71	0,07	0,09	102,10062
117,0	504,0	11,2	0,2	10,8	583,0	80,8	117,4	794,8	660,0	667,2	726,7	578,1	0,19	81,81	81,07	88,85	0,18	82,15	82,07	88,75	0,07	0,09	102,46534
118,0	505,0	11,0	0,2	10,7	580,5	80,2	117,2	792,5	662,4	668,9	730,7	578,2	0,19	81,80	81,08	88,85	0,18	82,12	82,07	88,74	0,08	0,09	103,63331
119,0	506,0	10,9	0,2	10,6	576,8	80,6	116,9	786,2	664,3	670,5	732,9	578,9	0,19	81,80	81,10	88,81	0,18	82,12	82,07	88,74	0,07	0,09	103,65945
120,0	507,0	10,8	0,2	10,3	572,6	80,4	116,5	778,2	665,1	671,7	734,4	579,9	0,19	81,79	81,12	88,78	0,18	82,13	82,09	88,75	0,07	0,08	102,95589
121,0	508,0	10,7	0,2	10,0	568,8	80,0	116,7	775,5	665,7	672,8	735,6	581,1	0,19	81,76	81,12	88,74	0,18	82,10	82,10	88,74	0,07	0,08	103,24542
122,0	509,0	10,6	0,2	9,9	565,7	80,2	116,1	772,5	666,8	673,4	736,0	581,8	0,19	81,72	81,14	88,74	0,18	82,06	82,10	88,73	0,07	0,08	103,21595
123,0	510,0	10,5	0,2	9,8	562,2	80,3	114,3	767,1	667,5	674,0	736,7	583,2	0,19	81,67	81,16	88,66	0,18	82,03	82,12	88,70	0,07	0,08	102,80338
124,0	511,0	10,4	0,2	9,6	558,3	80,3	113,8	761,2	668,7	674,1	737,5	583,3	0,19	81,61	81,16	88,56	0,18	81,98	82,13	88,67	0,07	0,08	102,04938
125,0	512,0	10,3	0,2	9,5	555,1	80,0	113,8	753,9	669,2	674,4	736,5	584,8	0,19	81,59	81,16	88,52	0,18	81,97	82,12	88,66	0,07	0,08	100,85781
126,0	513,0	10,2	0,2	9,4	552,0	79,9	113,2	747,8	669,9	674,9	736,1	585,0	0,19	81,57	81,18	88,43	0,18	81,97	82,13	88,64	0,07	0,08	99,858221
127,0	514,0	10,1	0,2	9,3	548,4	80,0	112,6	742,0	670,0	675,0	735,5	586,0	0,19	81,53	81,16	89,36	0,18	81,91	82,13	87,23	0,07	0,08	98,784222
128,0	515,0	10,0	0,2	9,3	546,3	79,7	112,7	737,1	669,7	674,6	734,7	586,4	0,19	81,50	81,18	88,54	0,18	81,89	82,13	86,12	0,07	0,08	97,573785
129,0	516,0	9,9	0,2	9,3	544,6	79,6	111,7	733,3	669,7	674,6	733,8	586,9	0,19	81,43	81,17	88,03	0,18	81,83	82,12	85,66	0,07	0,08	96,771271
130,0	517,0	9,8	0,2	9,3	542,4	79,9	112,8	728,2	669,6	674,3	732,4	587,5	0,19	81,41	81,18	87,65	0,18	81,80	82,10	85,36	0,07	0,08	95,509857
131,0	518,0	9,7	0,2	9,2	539,8	80,3	112,7	726,0	669,2	674,6	731,2	588,9	0,19	81,39	81,17	87,44	0,18	81,79	82,11	85,18	0,07	0,08	95,080243
132,0	519,0	9,6	0,2	9,2	537,6	80,4	112,9	722,9	669,0	674,8	729,8	590,4	0,19	81,42	81,20	87,28	0,18	81,77	82,13	85,00	0,07	0,08	94,478839
133,0	520,0	9,6	0,2	9,2	536,3	80,5	113,9	720,2	668,9	674,8	729,0	591,5	0,19	81,45	81,21	87,18	0,18	81,81	82,12	84,85	0,07	0,08	93,970245
134,0	521,0	9,4	0,2	9,2	535,0	80,7	113,1	718,0	668,3	675,0	728,0	592,8	0,19	81,53	81,21	87,10	0,18	81,85	82,16	84,76	0,07	0,08	93,510443
135,0	522,0	9,3	0,2	9,3	533,7	80,6	113,2	715,3	668,8	674,7	726,7	594,0	0,19	81,58	81,24	87,04	0,18	81,88	82,16	84,65	0,07	0,08	92,981781
136,0	523,0	9,3	0,2	9,3	535,0	80,8	113,3	718,9	668,8	675,0	725,9	595,2	0,19	81,59	81,24	87,01	0,18	81,88	82,18	84,61	0,07	0,08	93,845282
137,0	524,0	9,2	0,2	9,4	535,4	80,8	113,1	721,4	668,5	675,0	725,7	596,3	0,19	81,63	81,29	86,95	0,18	81,92	82,18	84,53	0,07	0,08	94,477533
138,0	525,0	9,0	0,2	9,4	536,2	80,8	113,1	724,1	668,3	675,5	724,9	597,4	0,19	81,73	81,31	86,94	0,18	81,99	82,19	84,46	0,07	0,08	95,137103
139,0	526,0	9,0	0,2	9,4	534,5	80,9	113,1	723,7	667,9	676,0	724,9	598,1	0,19	81,82	81,33	86,92	0,18	82,05	82,24	84,43	0,07	0,08	95,199676
140,0	527,0	8,9	0,2	9,3	532,9	80,5	112,6	718,1	668,5	676,3	724,3	599,5	0,19	81,85	81,34	86,93	0,18	82,06	82,24	84,39	0,07	0,08	94,424969
141,0	528,0	8,8	0,2	9,3	531,8	80,8	112,7	714,8	668,6	677,0	723,8	601,0	0,19	81,86	81,38	86,90	0,18	82,09	82,26	84,35	0,07	0,08	94,137201
142,0	529,0	8,7	0,2	9,3	531,1	81,0	113,3	711,0	668,6	677,5	723,1	602,4	0,19	81,88	81,37	86,94	0,18	82,13	82,27	84,34	0,07	0,08	93,608563
143,0	530,0	8,6	0,2	9,3	530,3	80,9	113,1	709,7	669,2	678,1	723,1	603,1	0,19	81,91	81,41	86,97	0,18	82,16	82,29	84,30	0,07	0,08	93,728815
144,0	531,0	8,5	0,2	9,1	528,8	81,2	113,2	707,4	669,7	678,2	722,4	604,2	0,19	81,97	81,43	87,00	0,18	82,22	82,30	84,28	0,07	0,08	93,459613
145,0	532,0	8,5	0,2	8,9	526,1	81,2	112,7	704,6	669,2	678,1	721,7	605,6	0,19	82,02	81,44	87,01	0,18	82,29	82,34	84,28	0,07	0,08	92,927716
146,0	533,0	8,4	0,2	8,5	524,5	81,2	112,5	700,9	668,4	678,1	720,3	606,5	0,19	82,08	81,47	87,04	0,18	82,33	82,37	84,27	0,07	0,08	91,942755
147,0	534,0	8,3	0,2	8,5	521,6	81,0	111,5	698,9	667,7	678,0	718,8	607,9	0,19	82,13	81,49	87,00	0,18	82,37	82,40	84,24	0,07	0,08	91,364007
148,0	535,0	8,3	0,2	8,2	518,5	80,8	111,3	692,9	665,2	678,1	717,5	610,4	0,19	82,08	81,50	86,97	0,18	82,33	82,41	84,22	0,07	0,08	89,896112
149,0	536,0	8,2	0,3	8,1	517,3	81,1	111,4	684,8	663,7	677,1	715,0	612,0	0,19	81,97	81,52	86,93	0,18	82,29	82,39	84,18	0,07	0,08	87,637811
150,0	537,0	8,1	0,3	7,7	514,4	81,3	111,3	677,5	662,0	676,3	713,2	613,4	0,19	81,97	81,52	86,93	0,18	82,30	82,42	84,19	0,07	0,08	85,589557
151,0	538,0	8,1	0,3	7,5	511,6	81,3	110,4	673,5	660,1	675,3	710,5	614,4	0,19	82,07	81,57	86,90	0,18	82,33	82,44	84,19	0,07	0,08	83,846149
152,0	539,0	8,0	0,4	7,5	508,0	81,2	111,1	666,8	657,5	673,6	707,7	615,7	0,19	82,21	81,60	86,91	0,18	82,42	82,47	84,19	0,07	0,08	81,361212
153,0	540,0	7,9	0,5	7,3	503,8	80,9	110,3	659,4	655,5	672,0	704,9	616,3	0,19	82,34	81,63	86,87	0,18	82,51	82,50	84,18	0,07	0,08	78,707281
154,0	541,0	7,9	0,5	7,2	499,5	81,2	110,1	652,8	653,2	670,5	701,9	617,2	0,19	82,38	81,69	86,89	0,18	82,54	82,49	84,18	0,07	0,08	76,220123
155,0	542,0	7,8	0,6	7,1	495,5	81,1	110,2	646,8	650,4	668,9	698,9	618,6	0,19	82,41	81,71	86,88	0,18	82,59	82,53	84,18	0,07	0,08	73,815948
156,0	543,0	7,8	0,6	6,9	491,1	81,2	109,5	640,2	647,7	667,4	696,2	619,0	0,19	82,45	81,71	86,88	0,18	82,63	82,56	84,17	0,07	0,08	71,180475
157,0	544,0	7,7	0,7	6,9	486,5	81,3	109,8	633,1	644,9	665,4	692,5	620,2	0,19	82,49	81,72	86,87	0,18	82,67	82,57	84,18	0,07	0,08	68,324493
158,0	545,0	7,7	0,7	6,9	481,9	81,3	109,3	626,9	641,9	663,6	689,2	620,9	0,19	82,55	81,75	86,87	0,18	82,73	82,60	84,17	0,07	0,07	65,607989
159,0	546,0	7,6	0,7	6,8	478,8	81,1	108,6	621,0	639,3	661,4	685,6	621,8	0,19	82,57	81,79	86,82	0,18	82,74	82,63	84,18	0,07	0,07	62,92254
160,0	547,0	7,5	0,7	6,8	474,8	81,1	108,2	614,3	636,7	658,3	682,5	622,0	0,19	82,60	81,81	86,75	0,18	82,77	82,63	84,18	0,07	0,07	59,871967
161,0	548,0	7,5	0,8	6,6	468,9	81,1	107,9	607,9	633,2	657,2	678,5	624,3	0,19	82,61	81,83	86,70	0,18	82,80	82,65	84,15	0,07	0,07	57,319464
162,0	549,0	7,4	0,9	6,3	463,0	81,1	107,9	602,1	629,7	655,4	674,8	625,6	0,19	82,59	81,84	86,69	0,18	82,79	82,64	84,15	0,07	0,07	54,61048
163,0	550,0	7,4	0,9	6,2	458,6	81,3	107,5	595,5	626,3	653,6	671,0	626,4	0,19	82,59	81,87	86,68	0,18	82,82	82,67	84,15	0,07	0,07	51,655365
164,0	551,0	7,4	0,9	6,2	454,7	81,2	107,3	590,2	622,8	651,7	667,1	627,4	0,19	82,60	81,88	86,64	0,18	82,82	82,69	84,12	0,07	0,07	48,950128
165,0	552,0	7,3	0,9	6,2	451,4	81,1	106,7	585,0	619,3	648,9	663,8	628,1	0,19	82,56	81,87	86,58	0,18	82,79	82,70	84,11	0,08	0,07	46,113836
166,0	553,0	7,3	0,9	6,0	447,1	81,2	106,9	580,0	616,0	646,8	660,2	629,0	0,19	82,54	81,89	86,58	0,18	82,79	82,67	84,10	0,07	0,07	43,520892
167,0	554,0	7,2	1,0	6,0	443,7	81,1	106,2	574,9	613,0	644,0	656,2	629,7	0,19	82,56	81,88	86,56	0,18	82,81	82,70	84,10	0,07	0,07	40,669122
168,0	555,0	7,2	1,0	5,9	439,9	81,2	106,1	569,6	609,8	641,6	652,8	630,7	0,19	82,58	81,91	86,51	0,18	82,78	82,69	84,07	0,07	0,07	38,009723
169,0	556,0	7,1	1,0	5,9	436,0	81,2	105,4	565,3	607,1	638,8	649,3	630,9	0,19	82,57	81,90	86,46	0,18	82,78	82,69	84,07	0,08	0,07	35,372833
170,0	557,0	7,1	1,0	5,9	433,0	81,1	105,0	562,1	605,6	636,3	644,7	629,9	0,19	82,54	81,91	86,40	0,18	82,79	82,72	84,05	0,08	0,07	32,81087
171,0	558,0	7,0	1,1	5,7	428,6	81,2	104,4	558,9	602,3	629,6	638,0	631,0	0,19	82,52	81,91	86,31	0,18	82,75	82,69	84,01	0,08	0,07	29,030695
172,0	559,0	7,0	1,1	5,9	425,0	81,0	104,3	552,3	595,8	629,2	633,1	633,7	0,19	82,53	81,92	86,24	0,18	82,74	82,69	83,98	0,07	0,07	25,905841
173,0	560,0	6,9	1,1	5,9	422,1	80,9	104,1	547,3	591,0	628,8	629,5	635,6	0,19	82,51	81,93	86,17	0,18	82,75	82,71	83,95	0,07	0,07	23,518292
174,0	561,0	6,9	1,1	5,9	419,0	81,2	103,8	543,4	586,7	627,2	626,2	636,9	0,19	82,52	81,94	86,11	0,18	82,75	82,69	83,93	0,08	0,07	21,179938
175,0	562,0	6,8	1,1	5,9	416,6	81,0	103,7	539,8	583,6	625,3	623,4	637,8	0,19	82,50	81,93	86,01	0,18	82,72	82,70	83,90	0,07	0,07	19,086237
176,0	563,0	6,8	1,1	5,8	415,1	80,9	103,9	536,5	580,8	622,9	620,6	638,4	0,19	82,49	81,96	85,96	0,18	82,71	82,69	83,88	0,07	0,07	16,930585
177,0	564,0	6,7	1,2	5,8	412,2	80,8	103,5	533,4	578,5	621,2	617,8	639,0	0,19	82,48	81,95	85,92	0,18	82,69	82,70	83,86	0,08	0,07	15,050385
178,0	565,0	6,7	1,1	5,7	409,8	80,8	103,1	529,5	576,2	619,0	616,2	639,1	0,19	82,46	81,97	85,83	0,18	82,68	82,70	83,81	0,08	0,07	13,063397
179,0	566,0	6,6	1,1	5,7	407,6	80,8	103,0	526,9	574,1	616,8	613,3	639,7	0,19	82,45	81,95	85,79	0,18	82,67	82,70	83,79	0,07	0,07	11,247577
180,0	567,0	6,6	1,1	5,7	405,3	80,9	103,3	523,3	571,1	614,8	609,4	640,7	0,19	82,45	81,99	85,77	0,18	82,68	82,69	83,77	0,07	0,07	8,9651548
181,0	568,0	6,6	1,1	5,7	403,9	81,0	102,6	521,0	568,2	612,5	605,8	641,6	0,19	82,45	81,99	85,72	0,18	82,66	82,70	83,74	0,08	0,07	6,9312804
182,0	569,0	6,5	1,1	5,6	402,2	80,9	102,8	518,8	567,3	610,0	604,7	641,8	0,19	82,46	81,99	85,64	0,18	82,63	82,69	83,70	0,07	0,07	5,6237732
183,0	570,0	6,5	1,1	5,7	400,7	80,9	102,3	516,9	563,8	607,9	601,0	643,2	0,19	82,44	81,99	85,57	0,18	82,62	82,69	83,65	0,08	0,07	3,6495908
184,0	571,0	6,4	1,0	5,7	399,1	81,0	102,2	515,2	560,8	605,9	597,4	644,7	0,19	82,42	82,01	85,50	0,18	82,63	82,68	83,64	0,07	0,07	1,9073668
185,0	572,0	6,4	1,0	5,7	398,1	80,9	102,0	514,2	558,3	603,6	594,4	645,8	0,19	82,42	82,01	85,42	0,18	82,62	82,69	83,59	0,07	0,07	0,3643002
186,0	573,0	6,3	1,0	5,7	396,6	80,9	102,1	512,5	556,1	601,6	591,5	646,8	0,19	82,44	82,03	85,34	0,18	82,61	82,71	83,57	0,07	0,06	-1,196356
187,0	574,0	6,3	1,1	5,5	394,3	80,8	101,7	510,5	554,2	599,4	589,3	647,8	0,19	82,39	82,04	85,31	0,18	82,60	82,71	83,53	0,08	0,07	-2,661273
188,0	575,0	6,3	1,1	5,4	392,0	80,9	101,6	508,7	552,4	598,0	587,0	648,9	0,19	82,41	82,03	85,24	0,18	82,60	82,69	83,50	0,07	0,06	-3,924219
189,0	576,0	6,3	1,1	5,4	390,5	80,8	101,6	507,1	550,6	596,1	585,0	649,9	0,19	82,40	82,03	85,15	0,18	82,58	82,70	83,46	0,07	0,06	-5,154468
190,0	577,0	6,2	1,1	5,4	388,8	80,6	101,3	505,9	548,2	594,2	582,0	651,0	0,19	82,39	82,03	85,10	0,18	82,57	82,70	83,41	0,07	0,06	-6,652972
191,0	578,0	6,2	1,1	5,4	387,4	80,8	101,4	503,9	545,9	592,7	579,7	652,3	0,19	82,41	82,05	85,05	0,18	82,61	82,70	83,37	0,07	0,06	-8,028601
192,0	579,0	6,1	1,1	5,4	386,8	80,6	101,3	502,1	544,1	590,1	577,5	653,2	0,19	82,39	82,04	85,00	0,18	82,61	82,72	83,35	0,08	0,06	-9,484003
193,0	580,0	6,1	1,1	5,4	385,4	80,7	100,8	501,1	542,4	588,3	575,7	654,0	0,19	82,38	82,04	84,94	0,18	82,57	82,69	83,28	0,08	0,06	-10,58383

194,0	581,0	6,1	1,1	5,4	384,9	80,8	100,8	500,4	540,7	586,7	573,9	654,7	0,19	82,39	82,06	84,91	0,18	82,59	82,70	83,27	0,08	0,06	-11,6254
195,0	582,0	6,0	1,1	5,4	383,9	80,7	100,4	498,3	539,0	585,4	572,1	655,5	0,19	82,38	82,03	84,84	0,18	82,56	82,69	83,22	0,08	0,06	-12,85984
196,0	583,0	6,0	1,1	5,4	382,5	80,6	100,4	497,1	537,2	583,6	569,8	656,3	0,19	82,37	82,05	84,78	0,18	82,57	82,70	83,18	0,07	0,06	-14,11763
197,0	584,0	6,0	1,0	5,4	381,4	80,6	100,6	494,9	534,8	581,6	566,7	657,4	0,19	82,38	82,03	84,72	0,18	82,55	82,69	83,15	0,08	0,06	-15,81649
198,0	585,0	5,9	1,0	5,4	380,2	80,7	100,5	493,3	533,1	579,7	565,0	657,9	0,19	82,36	82,05	84,67	0,18	82,55	82,69	83,10	0,07	0,06	-17,07347
199,0	586,0	5,9	1,0	5,4	379,3	80,8	100,4	491,7	531,3	578,2	562,6	658,8	0,19	82,37	82,05	84,66	0,18	82,55	82,69	83,09	0,08	0,06	-18,37811
200,0	587,0	5,9	1,0	5,4	378,6	80,5	100,0	490,0	529,2	576,6	560,7	659,6	0,19	82,36	82,06	84,61	0,18	82,55	82,70	83,05	0,07	0,06	-19,67302
201,0	588,0	5,8	1,0	5,4	377,0	80,8	100,0	488,9	527,7	575,0	558,5	660,3	0,19	82,36	82,05	84,59	0,18	82,55	82,70	83,04	0,07	0,06	-20,82078
202,0	589,0	5,8	1,0	5,4	376,8	80,7	99,9	488,1	526,0	573,0	556,4	661,0	0,19	82,36	82,06	84,54	0,18	82,55	82,70	82,99	0,07	0,06	-21,99762
203,0	590,0	5,8	1,0	5,4	375,5	80,6	99,8	486,9	524,8	572,0	555,2	661,6	0,19	82,33	82,05	84,51	0,18	82,53	82,69	82,97	0,07	0,06	-22,81769
204,0	591,0	5,8	1,0	5,3	374,2	80,9	100,3	485,9	523,9	570,7	553,8	662,0	0,19	82,32	82,07	84,48	0,18	82,52	82,69	82,93	0,07	0,06	-23,63577
205,0	592,0	5,8	1,0	5,2	373,0	80,6	99,9	483,7	522,4	569,4	552,7	662,3	0,19	82,32	82,06	84,44	0,18	82,52	82,70	82,89	0,07	0,06	-24,80403
206,0	593,0	5,7	1,0	5,2	372,4	80,6	99,9	482,0	521,1	568,0	551,0	662,8	0,19	82,34	82,06	84,39	0,18	82,53	82,70	82,86	0,07	0,06	-25,91564
207,0	594,0	5,7	1,0	5,2	371,8	80,6	99,6	480,1	519,2	566,8	549,2	663,4	0,19	82,37	82,05	84,32	0,18	82,51	82,69	82,82	0,08	0,06	-27,16866
208,0	595,0	5,7	1,0	5,2	370,7	80,6	99,4	479,1	518,1	565,1	547,4	663,7	0,19	82,35	82,06	84,30	0,18	82,52	82,68	82,78	0,07	0,06	-28,2132
209,0	596,0	5,6	1,0	5,2	369,5	80,6	100,0	477,4	516,6	563,7	546,2	664,2	0,19	82,34	82,08	84,28	0,18	82,52	82,69	82,79	0,07	0,06	-29,30672
210,0	597,0	5,6	1,0	5,2	369,2	80,7	99,3	477,2	516,6	562,5	546,4	663,7	0,19	82,34	82,07	84,28	0,18	82,54	82,70	82,75	0,07	0,06	-29,63423
211,0	598,0	5,6	1,0	5,2	367,7	80,7	99,4	476,0	515,0	561,8	544,3	664,0	0,19	82,33	82,07	84,24	0,18	82,52	82,73	82,73	0,07	0,06	-30,66036
212,0	599,0	5,6	1,0	5,2	367,1	80,6	99,3	474,4	513,5	560,4	542,4	664,4	0,19	82,29	82,09	84,21	0,18	82,51	82,72	82,71	0,08	0,06	-31,87054
213,0	600,0	5,5	1,0	5,2	366,6	80,7	99,5	472,6	512,7	559,3	540,2	664,6	0,19	82,29	82,08	84,20	0,18	82,49	82,71	82,70	0,07	0,06	-33,03113
214,0	601,0	5,5	1,0	5,2	365,9	80,7	99,4	471,3	511,2	558,2	539,1	664,7	0,19	82,30	82,10	84,16	0,18	82,48	82,72	82,64	0,08	0,06	-34,01242
215,0	602,0	5,5	1,0	5,2	365,0	80,6	99,1	470,2	509,9	557,3	537,1	664,8	0,19	82,29	82,10	84,15	0,18	82,49	82,72	82,64	0,07	0,06	-35,03823
216,0	603,0	5,5	0,9	5,1	364,4	80,7	99,2	469,3	508,9	556,4	535,9	664,9	0,19	82,26	82,10	84,16	0,18	82,45	82,70	82,59	0,08	0,06	-35,81727
217,0	604,0	5,4	0,9	5,2	364,1	80,6	99,2	468,8	507,2	555,3	534,2	665,0	0,19	82,30	82,11	84,12	0,18	82,46	82,70	82,59	0,07	0,06	-36,81431
218,0	605,0	5,4	0,9	5,1	363,5	80,7	99,3	466,9	506,0	554,0	532,5	665,2	0,19	82,29	82,10	84,10	0,18	82,45	82,71	82,58	0,08	0,06	-37,97969
219,0	606,0	5,4	0,9	5,2	362,5	80,6	98,7	466,3	505,0	553,1	531,2	665,2	0,19	82,25	82,10	84,10	0,18	82,42	82,71	82,55	0,08	0,06	-38,74029
220,0	607,0	5,4	0,9	5,2	361,2	80,5	98,9	465,2	504,5	552,2	530,7	664,9	0,19	82,27	82,09	84,07	0,18	82,43	82,69	82,51	0,07	0,06	-39,38709
221,0	608,0	5,3	1,0	5,2	361,3	80,7	98,6	465,2	503,4	551,1	529,8	664,7	0,19	82,25	82,10	84,03	0,18	82,45	82,71	82,48	0,08	0,06	-40,07396
222,0	609,0	5,3	1,0	5,2	361,0	80,8	98,7	465,5	502,4	550,1	527,9	664,6	0,19	82,24	82,11	84,02	0,18	82,44	82,71	82,47	0,08	0,06	-40,80608
223,0	610,0	5,2	1,0	5,3	361,0	80,6	98,7	466,2	501,4	549,3	526,7	664,3	0,19	82,21	82,11	84,00	0,18	82,42	82,71	82,44	0,07	0,06	-41,33738
224,0	611,0	5,2	1,0	5,3	360,8	80,6	98,6	466,6	500,0	548,3	525,3	664,2	0,19	82,21	82,09	83,99	0,18	82,41	82,70	82,42	0,08	0,06	-42,03335
225,0	612,0	5,2	1,0	5,3	361,1	80,6	98,6	466,8	499,4	547,6	524,7	663,9	0,19	82,24	82,09	83,97	0,18	82,40	82,70	82,40	0,08	0,06	-42,42917
226,0	613,0	5,2	1,0	5,4	360,8	80,6	98,5	467,2	499,7	546,9	524,9	663,3	0,19	82,31	82,10	83,95	0,18	82,42	82,70	82,39	0,07	0,06	-42,52864
227,0	614,0	5,2	1,0	5,4	361,3	80,6	98,7	467,3	499,1	546,1	524,5	662,5	0,19	82,31	82,10	83,95	0,18	82,45	82,70	82,39	0,08	0,06	-42,99192
228,0	615,0	5,2	1,0	5,4	360,7	80,5	98,6	466,8	498,6	545,3	524,2	662,1	0,19	82,28	82,10	83,88	0,18	82,43	82,69	82,31	0,07	0,06	-43,4946
229,0	616,0	5,1	1,0	5,4	361,3	80,5	98,6	466,7	497,5	544,8	523,0	662,1	0,19	82,29	82,12	83,87	0,18	82,43	82,68	82,32	0,07	0,06	-44,08813
230,0	617,0	5,1	1,0	5,4	360,7	80,6	98,5	466,4	496,6	544,4	521,6	661,8	0,19	82,28	82,12	83,85	0,18	82,43	82,69	82,31	0,07	0,06	-44,74038
231,0	618,0	5,1	1,0	5,3	360,2	80,6	98,4	465,8	495,3	543,7	520,1	661,7	0,19	82,26	82,10	83,83	0,18	82,42	82,69	82,28	0,07	0,06	-45,57831
232,0	619,0	5,0	1,0	5,4	359,9	80,8	98,5	466,8	494,4	543,1	519,3	661,5	0,19	82,26	82,11	83,83	0,18	82,41	82,71	82,25	0,08	0,06	-45,87409
233,0	620,0	5,0	1,0	5,4	359,8	80,8	98,4	465,8	493,5	542,4	517,9	661,4	0,19	82,23	82,11	83,79	0,18	82,40	82,69	82,24	0,08	0,06	-46,69496
234,0	621,0	5,0	1,0	5,3	359,3	80,7	98,5	465,1	492,8	541,8	517,5	661,2	0,19	82,22	82,13	83,79	0,18	82,40	82,68	82,22	0,08	0,06	-47,21965
235,0	622,0	4,9	1,0	5,3	358,9	80,6	98,1	465,2	492,2	541,8	517,0	660,9	0,19	82,21	82,11	83,76	0,18	82,39	82,69	82,22	0,07	0,06	-47,50239
236,0	623,0	4,9	1,0	5,3	358,1	80,8	98,2	464,5	491,4	541,5	516,2	660,8	0,19	82,20	82,11	83,73	0,18	82,38	82,70	82,19	0,08	0,06	-48,05546
237,0	624,0	4,9	1,0	5,3	358,3	80,7	98,1	463,0	490,4	540,5	514,8	660,8	0,19	82,17	82,12	83,71	0,18	82,39	82,68	82,17	0,07	0,06	-48,9999
238,0	625,0	4,9	1,0	5,3	357,3	80,6	98,3	463,2	489,5	540,4	513,7	660,8	0,19	82,18	82,09	83,73	0,18	82,38	82,69	82,16	0,08	0,06	-49,37505
239,0	626,0	4,9	1,0	5,3	357,1	80,6	98,4	461,4	489,0	540,2	512,8	660,5	0,19	82,21	82,11	83,73	0,18	82,41	82,69	82,14	0,07	0,06	-50,10797
240,0	627,0	4,9	1,0	5,3	357,1	80,6	98,2	460,7	488,8	539,9	512,0	660,3	0,19	82,25	82,13	83,70	0,18	82,42	82,70	82,13	0,07	0,06	-50,57429
241,0	628,0	4,8	1,0	5,3	357,1	80,6	98,0	460,6	488,3	539,3	511,9	659,8	0,19	82,25	82,13	83,68	0,18	82,41	82,69	82,11	0,07	0,06	-50,89721
242,0	629,0	4,8	1,0	5,3	356,6	80,6	98,0	460,1	487,4	539,0	510,7	659,8	0,19	82,24	82,12	83,65	0,18	82,42	82,69	82,10	0,08	0,06	-51,52255
243,0	630,0	4,8	1,0	5,3	356,6	80,6	97,7	459,0	486,7	538,6	509,8	659,5	0,19	82,24	82,12	83,65	0,18	82,41	82,70	82,08	0,08	0,06	-52,17385
244,0	631,0	4,8	1,0	5,3	356,8	80,7	98,0	460,0	487,5	538,7	510,5	658,4	0,19	82,26	82,16	83,64	0,18	82,40	82,71	82,07	0,07	0,06	-51,8525
245,0	632,0	4,7	1,0	5,3	359,0	80,5	98,1	464,2	501,1	536,6	506,8	652,8	0,19	82,23	82,13	83,63	0,18	82,40	82,68	82,07	0,07	0,06	-50,62188
246,0	633,0	4,7	1,0	5,2	357,6	80,6	98,0	463,8	496,2	533,5	504,4	654,3	0,19	82,22	82,14	83,60	0,18	82,37	82,69	82,03	0,07	0,06	-52,48319
247,0	634,0	4,6	1,0	5,3	356,5	80,7	98,4	459,0	489,7	534,2	501,5	656,1	0,19	82,22	82,13	83,63	0,18	82,38	82,69	82,02	0,08	0,06	-54,81323
248,0	635,0	4,6	1,0	5,3	356,2	80,6	98,1	455,4	485,6	534,6	499,1	656,9	0,19	82,19	82,15	83,59	0,18	82,36	82,68	82,03	0,07	0,06	-56,57759
249,0	636,0	4,6	1,0	5,3	355,7	80,5	98,1	453,6	482,7	534,4	498,2	657,5	0,19	82,19	82,15	83,59	0,18	82,35	82,68	82,00	0,08	0,06	-57,62755
250,0	637,0	4,6	1,0	5,3	355,0	80,6	97,9	451,5	481,2	534,4	497,0	657,7	0,19	82,23	82,15	83,61	0,18	82,39	82,69	82,00	0,08	0,06	-58,54745
251,0	638,0	4,6	1,0	5,3	355,5	80,5	97,9	449,9	480,0	534,5	496,0	657,9	0,19	82,25	82,13	83,58	0,18	82,41	82,68	81,97	0,08	0,06	-59,27142
252,0	639,0	4,5	1,0	5,3	355,1	80,6	98,0	449,0	479,3	534,3	494,8	657,8	0,19	82,23	82,15	83,59	0,18	82,38	82,70	81,96	0,08	0,06	-59,84872
253,0	640,0	4,5	1,0	5,3	354,1	80,7	97,8	447,7	478,2	533,9	493,8	657,9	0,19	82,23	82,15	83,58	0,18	82,39	82,68	81,96	0,08	0,06	-60,60938
254,0	641,0	4,5	1,0	5,3	353,7	80,7	98,0	446,2	477,7	533,9	493,1	657,8	0,19	82,23	82,14	83,57	0,18	82,39	82,68	81,93	0,07	0,06	-61,18423
255,0	642,0	4,5	1,0	5,2	352,8	80,6	98,0	444,9	477,1	533,6	492,5	657,7	0,19	82,22	82,15	83,57	0,18	82,38	82,70	81,94	0,07	0,06	-61,75734
256,0	643,0	4,4	0,9	5,2	352,2	80,6	97,8	443,8	476,6	533,7	491,6	657,5	0,19	82,22	82,14	83,57	0,18	82,38	82,69	81,92	0,08	0,06	-62,27417
257,0	644,0	4,4	0,9	5,2	351,4	80,7	97,9	443,0	476,0	533,7	490,5	657,4	0,19	82,24	82,15	83,57	0,18	82,40	82,70	81,90	0,07	0,06	-62,78704
258,0	645,0	4,4	1,0	5,1	350,6	80,6	97,8	441,4	474,9	533,2	489,2	657,4	0,19	82,27	82,15	83,55	0,18	82,41	82,69	81,90	0,08	0,06	-63,70712
259,0	646,0	4,3	1,0	5,1	349,7	80,6	97,5	440,6	474,3	532,7	488,4	657,2	0,19	82,26	82,16	83,54	0,18	82,41	82,71	81,90	0,08	0,06	-64,2548
260,0	647,0	4,3	1,0	5,1	349,0	80,6	97,2	440,3	473,9	532,3	487,7	657,0	0,19	82,25	82,16	83,54	0,18	82,40	82,69	81,88	0,08	0,06	-64,67045
261,0	648,0	4,3	1,0	5,1	348,4	80,7	97,6	439,4	473,5	531,8	487,2	656,8	0,19	82,25	82,14	83,53	0,18	82,40	82,69	81,88	0,08	0,06	-65,15568
262,0	649,0	4,3	0,9	5,1	348,1	80,6	97,6	438,8	472,8	531,0	486,5	656,6	0,19	82,26	82,16	83,51	0,18	82,40	82,70	81,86	0,08	0,06	-65,7679
263,0	650,0	4,2	0,9	5,1	348,0	80,7	97,4	437,5	472,0	530,9	485,5	656,4	0,19	82,24	82,16	83,52	0,18	82,39	82,66	81,83	0,08	0,06	-66,43221
264,0	651,0	4,2	1,0	5,1	347,8	80,6	97,4	436,4	471,2	530,0	484,8	656,3	0,19	82,24	82,15	83,50	0,18	82,40	82,67	81,83	0,08	0,06	-67,17338
265,0	652,0	4,2	1,0	5,1	347,1	80,5	97,4	435,5	470,8	529,6	483,5	656,3	0,19	82,20	82,14	83,51	0,18	82,36	82,69	81,82	0,08	0,06	-67,78008
266,0	653,0	4,2	0,9	5,1	347,0	80,7	97,4	435,6	470,0	529,1	482,9	656,1	0,19	82,17	82,13	83,49	0,18	82,35	82,68	81,82	0,07	0,06	-68,17346
267,0	654,0	4,2	0,9	5,2	347,1	80,5	97,3	435,7	469,9	528,6	482,0	656,0	0,19	82,15	82,14	83,50	0,18	82,35	82,68	81,80	0,07	0,06	-68,47142
268,0	655,0	4,1	0,9	5,1	346,5	80,5	97,2	435,3	469,5	528,7	481,5	655,8	0,19	82,14	82,11	83,47	0,18	82,32	82,67	81,79	0,08	0,06	-68,769
269,0	656,0	4,1	0,9	5,0	345,4	80,6	97,4	434,3	469,2	528,5	481,2	655,7	0,19	82,17	82,15	83,48	0,18	82,35	82,67	81,79	0,07	0,06	-69,12672
270,0	657,0	4,1	0,9	4,9	345,2	80,7	97,1	433,8	468,8	528,1	480,2	655,5	0,19	82,20	82,11	83,48	0,18	82,37	82,66	81,76	0,07	0,06	-69,62123
271,0	658,0	4,1	0,9	4,8	344,5	80,7	97,0	432,9	467,9	527,5	478,9	655,4	0,19	82,19	82,12	83,47	0,18	82,36	82,66	81,79	0,08	0,06	-70,38463
272,0	659,0	4,0	0,9	4,8	343,5	80,6	97,1	432,7	467,4	526,7	477,9	655,3	0,19	82,19	82,13	83,47	0,18	82,36	82,66	81,77	0,07	0,06	-70,89102
273,0	660,0	4,0	0,9	4,8	342,7	80,5	97,0	432,3	466,5	525,3	477,1	655,1	0,19	82,18	82,11	83,44	0,18	82,36	82,66	81,73	0,07	0,06	-71,63235
274,0	661,0	4,0	0,9	4,7	342,0	80,6	97,0	431,6	466,0	524,5	476,7	654,9	0,19	82,18	82,12	83,45	0,18	82,33	82,67	81,75	0,08	0,06	-72,17374
275,0	662,0	4,0	0,9	4,7	341,7	80,6	97,0	431,1	465,3	523,6	475,3	654,9	0,19	82,19	82,11	83,43	0,18	82,33	82,67	81,72	0,08	0,06	-72,86662
276,0	663,0	4,0	0,9	4,7	341,1	80,8	97,0	430,9	464,8	522,8	474,8	654,7	0,19	82,18	82,12	83,44	0,18	82,34	82,66	81,72	0,08	0,06	-73,302
277,0	664,0	3,9	0,9	4,7	340,3	80,8	96,9	430,8	463,8	522,0	473,8	654,7	0,19	82,19	82,10	83,41	0,18	82,32	82,65	81,70	0,08	0,06	-73,87184
278,0	665,0	3,9	0,9	4,7	339,7	80,5	97,0	429,5	463,0	521,2	473,1	654,4	0,19	82,17	82,12	83,42	0,18	82,33	82,65	81,69	0,08	0,06	-74,66244
279,0	666,0	3,9	0,9	4,7	339,0	80,6	97,1	428,8	462,4	519,6	472,5	654,4	0,19	82,17	82,12	83,39	0,18	82,33	82,66	81,69	0,08	0,06	-75,38618
280,0	667,0	3,9	0,9	4,7	338,7	80,6	97,0	428,5	461,7	518,5	471,3	654,1	0,19	82,18	82,11	83,39	0,18	82,33	82,64	81,68	0,07	0,06	-76,09196
281,0	668,0	3,8	0,9	4,7	337,9	80,6	96,9	428,2	460,7	518,1	470,7	653,9	0,19	82,18	82,13	83,40	0,18	82,34	82,65	81,68	0,07	0,06	-76,56772
282,0	669,0	3,8	0,9	4,7	337,5	80,6	96,7	427,5	460,2	517,5	470,1	653,7	0,19	82,19	82,11	83,36	0,18	82,34	82,66	81,66	0,08	0,06	-77,12405
283,0	670,0	3,8	0,9	4,7	336,8	80,5	97,0	426,9	460,0	516,9	469,7	653,1	0,19	82,19	82,13	83,37	0,18	82,33	82,65	81,63	0,08	0,06	-77,58215
284,0	671,0	3,8	0,9	4,6	336,5	80,5	97,0	426,9	459,4	515,9	469,0	652,9	0,19	82,18	82,12	83,36	0,18	82,35	82,65	81,63	0,08	0,06	-78,097
285,0	672,0	3,7	0,9	4,7	336,3	80,5	96,8	426,4	458,6	515,1	468,1	652,6	0,19	82,16	82,12	83,34	0,18	82,32	82,66	81,62	0,08	0,06	-78,73613
286,0	673,0	3,7	0,9	4,7	335,8	80,6	96,9	425,7	458,2	514,2	467,2	652,4	0,19	82,16	82,14	83,35	0,18	82,32	82,65	81,61	0,07	0,06	-79,3558
287,0	674,0	3,7	0,9	4,7	335,1	80,6	96,6	424,9	457,5	513,1	466,8	652,2	0,19	82,18	82,12	83,32	0,18	82,32	82,65	81,61	0,08	0,06	-79,99667
288,0	675,0	3,7	0,9	4,7	334,1	80,5	96,5	423,0	456,9	512,8	466,0	651,9	0,19	82,18	82,13	83,31	0,18	82,31	82,65	81,57	0,08	0,06	-80,78267
289,0	676,0	3,7	0,9	4,6	333,4	80,6	96,4	420,8	456,2	511,4	465,4	651,5	0,19	82,12	82,12	83,29	0,18	82,27	82,66	81,58	0,08	0,06	-81,82928
290,0	677,0	3,7	0,9	4,6	332,3	80,6	96,4	419,2	455,4	510,7	464,8	651,1	0,19	82,12	82,10	83,29	0,18	82,28	82,65	81,59	0,08	0,06	-82,66657
291,0	678,0	3,6	0,9	4,6	332,1	80,4	96,4	418,7	454,7	510,2	464,2	650,7	0,19	82,13	82,11	83,26	0,18	82,28	82,65	81,54	0,08	0,06	-83,21121
292,0	679,0	3,6	0,9	4,6	331,2	80,4	96,6	417,6	454,3	509,8	463,6	650,3	0,19	82,14	82,11	83,28	0,18	82,28	82,65	81,58	0,07	0,06	-83,80785

293,0	680,0	3,6	0,9	4,6	331,0	80,5	96,4	416,1	453,6	509,0	463,0	649,7	0,19	82,12	82,09	83,27	0,18	82,28	82,66	81,55	0,08	0,05	-84,63546
294,0	681,0	3,6	0,9	4,6	330,4	80,6	96,4	416,0	453,1	507,7	462,3	648,9	0,19	82,13	82,10	83,26	0,18	82,29	82,65	81,56	0,07	0,06	-85,30159
295,0	682,0	3,6	0,8	4,6	329,7	80,5	96,2	415,3	453,5	506,9	462,3	647,8	0,19	82,13	82,10	83,26	0,18	82,27	82,63	81,53	0,08	0,06	-85,75017
296,0	683,0	3,5	0,8	4,5	328,9	80,5	96,5	414,8	452,6	506,4	461,7	647,2	0,19	82,10	82,12	83,24	0,18	82,27	82,62	81,53	0,08	0,06	-86,34556
297,0	684,0	3,5	0,9	4,5	328,4	80,5	96,2	413,9	451,9	505,8	460,8	646,7	0,19	82,05	82,09	83,24	0,18	82,25	82,64	81,54	0,08	0,06	-87,08569
298,0	685,0	3,5	0,8	4,5	328,2	80,5	96,1	413,6	451,7	505,1	460,9	645,8	0,19	82,08	82,10	83,23	0,18	82,24	82,64	81,50	0,07	0,06	-87,49484
299,0	686,0	3,5	0,8	4,5	327,5	80,4	96,1	413,5	451,6	504,4	460,5	645,0	0,19	82,07	82,07	83,19	0,18	82,24	82,62	81,50	0,08	0,06	-87,88589
300,0	687,0	3,5	0,8	4,5	327,2	80,4	95,9	412,9	451,3	503,4	460,2	644,4	0,19	82,09	82,07	83,20	0,18	82,26	82,61	81,50	0,08	0,05	-88,46266
301,0	688,0	3,4	0,8	4,5	326,9	80,4	96,1	412,1	450,4	502,5	459,1	644,0	0,19	82,09	82,09	83,17	0,18	82,26	82,61	81,49	0,08	0,05	-89,29134
302,0	689,0	3,4	0,8	4,5	326,3	80,4	95,8	411,3	449,7	501,8	458,0	643,5	0,19	82,11	82,10	83,17	0,18	82,24	82,63	81,48	0,08	0,05	-90,04289
303,0	690,0	3,4	0,8	4,5	325,2	80,5	95,9	410,3	449,0	500,9	456,8	643,0	0,19	82,08	82,08	83,15	0,18	82,24	82,63	81,48	0,08	0,05	-90,91813
304,0	691,0	3,4	0,8	4,5	324,9	80,5	95,8	409,1	448,1	499,9	455,9	642,5	0,19	82,09	82,09	83,12	0,18	82,25	82,63	81,45	0,07	0,05	-91,7782
305,0	692,0	3,3	0,8	4,5	324,3	80,5	95,8	408,9	448,9	500,1	456,8	641,4	0,19	82,11	82,08	83,11	0,18	82,27	82,60	81,45	0,08	0,05	-91,7051
306,0	693,0	3,3	0,8	4,4	324,1	80,4	95,6	407,2	448,6	499,0	456,3	640,9	0,19	82,09	82,10	83,11	0,18	82,27	82,60	81,44	0,08	0,05	-92,52098
307,0	694,0	3,3	0,8	4,5	323,7	80,4	95,6	406,3	448,0	498,2	455,5	640,4	0,19	82,06	82,06	83,09	0,18	82,24	82,60	81,42	0,08	0,05	-93,21585
308,0	695,0	3,3	0,8	4,5	323,2	80,3	95,9	405,9	447,6	497,8	454,7	640,0	0,19	82,06	82,06	83,09	0,18	82,23	82,63	81,42	0,07	0,05	-93,7154
309,0	696,0	3,3	0,8	4,4	322,5	80,3	95,4	405,1	446,7	496,9	454,0	639,6	0,19	82,05	82,07	83,08	0,18	82,23	82,60	81,41	0,07	0,05	-94,46539
310,0	697,0	3,3	0,8	4,5	322,0	80,2	95,5	404,3	445,9	496,4	452,9	639,2	0,19	82,03	82,04	83,06	0,18	82,19	82,60	81,38	0,08	0,05	-95,15544
311,0	698,0	3,2	0,8	4,5	321,7	80,3	95,6	403,8	446,0	496,2	452,4	638,7	0,19	82,03	82,06	83,03	0,18	82,19	82,58	81,39	0,07	0,05	-95,49154
312,0	699,0	3,2	0,8	4,5	321,3	80,4	95,4	403,1	445,5	495,5	451,3	638,3	0,19	81,99	82,03	83,03	0,18	82,19	82,58	81,36	0,08	0,05	-96,15516
313,0	700,0	3,2	0,8	4,5	321,1	80,4	95,4	403,1	446,3	495,5	452,2	637,1	0,19	81,98	82,03	83,02	0,18	82,18	82,57	81,38	0,08	0,05	-96,04664
314,0	701,0	3,2	0,8	4,4	320,7	80,3	95,3	402,7	445,9	494,8	452,3	636,6	0,19	81,94	82,02	82,98	0,18	82,16	82,59	81,35	0,07	0,05	-96,46793
315,0	702,0	3,1	0,8	4,5	320,2	80,3	95,4	402,1	445,5	494,6	451,6	636,3	0,19	81,92	82,02	82,99	0,18	82,12	82,57	81,34	0,08	0,05	-96,90491
316,0	703,0	3,1	0,9	4,4	320,1	80,4	95,5	400,9	445,1	493,7	450,7	635,9	0,19	81,94	82,02	82,97	0,18	82,13	82,58	81,32	0,08	0,05	-97,6487
317,0	704,0	3,1	0,9	4,4	319,9	80,3	95,5	400,7	444,3	493,2	450,0	635,3	0,19	81,97	82,01	82,95	0,18	82,12	82,55	81,32	0,08	0,05	-98,18522
318,0	705,0	3,1	0,8	4,4	319,6	80,4	95,3	400,9	444,7	493,3	450,4	634,6	0,19	81,95	82,00	82,95	0,18	82,13	82,56	81,32	0,08	0,05	-98,14088
319,0	706,0	3,0	0,8	4,4	319,3	80,3	95,1	399,6	443,7	492,4	449,2	634,2	0,19	81,95	82,01	82,94	0,18	82,16	82,56	81,32	0,07	0,05	-99,06797
320,0	707,0	3,0	0,8	4,4	318,7	80,4	95,2	398,8	443,0	491,6	448,3	633,9	0,19	81,93	81,99	82,91	0,18	82,13	82,56	81,30	0,08	0,05	-99,78622
321,0	708,0	3,0	0,8	4,4	318,4	80,5	95,2	398,1	442,2	491,1	447,4	633,5	0,19	81,91	81,99	82,91	0,18	82,13	82,56	81,28	0,08	0,05	-100,4308
322,0	709,0	3,0	0,8	4,4	318,7	80,3	95,3	398,5	443,2	491,4	448,3	632,5	0,19	81,91	81,98	82,92	0,18	82,14	82,55	81,27	0,08	0,05	-100,1151
323,0	710,0	3,0	0,8	4,4	318,6	80,4	95,1	397,2	442,6	490,8	447,5	632,3	0,19	81,90	81,99	82,89	0,18	82,12	82,54	81,27	0,08	0,05	-100,8332
324,0	711,0	3,0	0,8	4,4	318,5	80,5	95,2	396,2	441,5	490,6	446,4	632,1	0,19	81,89	81,96	82,88	0,18	82,11	82,53	81,25	0,07	0,05	-101,5495
325,0	712,0	2,9	0,8	4,4	318,6	80,4	95,0	395,7	440,9	490,0	445,9	631,8	0,19	81,90	81,97	82,87	0,18	82,11	82,53	81,25	0,08	0,05	-102,0594
326,0	713,0	2,9	0,8	4,4	318,4	80,3	95,1	396,1	440,5	489,3	445,6	631,4	0,19	81,90	81,97	82,86	0,18	82,10	82,52	81,24	0,07	0,05	-102,3057
327,0	714,0	2,9	0,8	4,4	318,3	80,3	95,1	396,2	439,7	488,8	444,6	631,3	0,19	81,89	81,95	82,84	0,18	82,11	82,53	81,22	0,07	0,05	-102,813
328,0	715,0	2,9	0,9	4,3	317,4	80,4	94,8	396,2	439,5	488,4	444,1	630,9	0,19	81,90	81,94	82,79	0,18	82,08	82,52	81,23	0,08	0,05	-103,0824
329,0	716,0	2,8	0,9	4,2	317,1	80,3	94,9	396,9	439,6	488,3	444,2	630,4	0,19	81,87	81,95	82,78	0,18	82,10	82,53	81,21	0,08	0,05	-103,0324
330,0	717,0	2,8	0,9	4,2	316,9	80,2	94,8	397,0	439,4	488,2	443,6	629,9	0,19	81,84	81,93	82,79	0,18	82,06	82,52	81,19	0,07	0,05	-103,2711
331,0	718,0	2,8	0,9	4,2	316,1	80,4	94,9	397,2	439,1	487,7	443,7	629,7	0,19	81,81	81,91	82,77	0,18	82,06	82,51	81,17	0,07	0,05	-103,4333
332,0	719,0	2,8	0,9	4,2	315,4	80,3	94,8	397,2	438,6	487,2	442,9	629,5	0,19	81,79	81,92	82,79	0,18	82,05	82,52	81,18	0,08	0,05	-103,8325
333,0	720,0	2,8	0,9	4,2	314,6	80,3	95,0	396,9	438,4	486,9	442,8	628,7	0,19	81,77	81,93	82,77	0,18	82,05	82,50	81,17	0,08	0,05	-104,162
334,0	721,0	2,8	0,8	4,1	314,2	80,1	95,1	395,8	437,8	485,9	441,7	628,5	0,19	81,76	81,90	82,74	0,18	82,05	82,50	81,15	0,08	0,05	-104,9702
335,0	722,0	2,8	0,8	4,1	313,6	80,2	94,9	395,1	436,9	485,0	440,4	628,3	0,19	81,77	81,91	82,73	0,18	82,05	82,52	81,17	0,08	0,05	-105,7712
336,0	723,0	2,7	0,8	4,1	312,8	80,1	94,7	394,9	437,0	483,8	440,0	627,8	0,19	81,75	81,90	82,71	0,18	82,02	82,50	81,16	0,08	0,05	-106,2171
337,0	724,0	2,7	0,8	4,1	312,5	80,4	94,8	394,9	437,4	483,5	441,1	626,7	0,19	81,71	81,88	82,70	0,18	82,00	82,48	81,14	0,08	0,05	-106,1871
338,0	725,0	2,7	0,8	4,1	312,1	80,4	94,9	394,5	437,1	482,6	440,6	626,1	0,19	81,74	81,88	82,70	0,18	82,01	82,47	81,13	0,08	0,05	-106,7265
339,0	726,0	2,7	0,8	4,1	311,1	80,4	95,2	393,3	436,6	481,3	439,7	625,5	0,19	81,74	81,88	82,70	0,18	82,02	82,49	81,13	0,08	0,05	-107,6238
340,0	727,0	2,6	0,8	4,0	310,9	80,2	94,7	393,1	435,5	480,6	439,3	624,9	0,19	81,71	81,88	82,67	0,18	82,01	82,48	81,13	0,08	0,05	-108,2371
341,0	728,0	2,6	0,8	4,0	310,3	80,4	94,8	392,3	434,9	479,6	438,2	624,5	0,19	81,72	81,88	82,65	0,18	81,99	82,48	81,11	0,08	0,05	-109,023
342,0	729,0	2,6	0,8	4,0	309,8	80,2	94,7	391,6	434,4	478,6	437,3	623,7	0,19	81,72	81,87	82,67	0,18	81,99	82,47	81,09	0,08	0,05	-109,7911
343,0	730,0	2,6	0,8	4,0	309,3	80,2	94,4	390,9	433,7	477,8	437,0	623,2	0,19	81,71	81,87	82,66	0,18	81,99	82,45	81,09	0,08	0,05	-110,3999
344,0	731,0	2,6	0,8	4,0	309,0	80,4	94,4	389,7	432,7	476,8	436,0	622,5	0,19	81,69	81,85	82,64	0,18	81,97	82,46	81,07	0,08	0,05	-111,3551
345,0	732,0	2,6	0,8	4,0	308,2	80,3	94,6	388,7	431,8	475,7	434,7	622,0	0,19	81,71	81,86	82,65	0,18	81,97	82,46	81,07	0,08	0,05	-112,3236
346,0	733,0	2,6	0,8	4,0	308,1	80,3	94,2	391,2	433,8	475,1	437,0	619,5	0,19	81,70	81,85	82,64	0,18	81,96	82,45	81,06	0,08	0,05	-111,5642
347,0	734,0	2,5	0,8	4,0	308,0	80,2	94,2	390,6	433,1	474,6	435,9	619,2	0,19	81,68	81,85	82,59	0,18	81,94	82,44	81,06	0,08	0,05	-112,2371
348,0	735,0	2,5	0,8	4,0	307,2	80,2	94,3	389,9	432,7	474,2	435,1	618,7	0,19	81,66	81,82	82,60	0,18	81,93	82,44	81,04	0,07	0,05	-112,7808
349,0	736,0	2,5	0,8	4,0	306,9	80,2	94,5	389,4	431,9	473,6	434,6	618,0	0,19	81,64	81,82	82,60	0,18	81,94	82,43	81,03	0,08	0,05	-113,4085
350,0	737,0	2,5	0,8	4,0	306,8	80,2	94,4	388,8	431,4	473,3	433,9	617,4	0,19	81,67	81,82	82,60	0,18	81,94	82,42	81,03	0,08	0,05	-113,9162
351,0	738,0	2,4	0,8	4,0	306,7	80,2	94,2	387,8	430,8	472,2	433,2	616,8	0,19	81,65	81,80	82,60	0,18	81,95	82,42	81,01	0,08	0,05	-114,7353
352,0	739,0	2,4	0,8	4,0	306,3	80,1	94,2	387,4	430,3	471,8	432,6	616,2	0,19	81,64	81,80	82,58	0,18	81,93	82,42	81,00	0,08	0,05	-115,2241
353,0	740,0	2,4	0,8	4,0	305,4	80,4	94,4	386,8	429,4	471,1	431,8	615,8	0,19	81,61	81,80	82,54	0,18	81,91	82,42	81,02	0,07	0,05	-115,931
354,0	741,0	2,4	0,8	4,0	305,0	80,2	94,3	386,3	428,8	469,7	430,6	615,5	0,19	81,61	81,80	82,54	0,18	81,90	82,40	80,99	0,08	0,05	-116,7438
355,0	742,0	2,4	0,8	4,0	305,8	80,3	94,3	390,3	437,4	469,0	432,7	610,4	0,19	81,61	81,79	82,49	0,18	81,89	82,40	80,99	0,08	0,05	-114,9353
356,0	743,0	2,4	0,8	4,0	307,3	80,1	94,2	395,3	451,7	465,7	428,7	605,7	0,19	81,60	81,78	82,52	0,18	81,90	82,40	80,99	0,08	0,05	-113,5055
357,0	744,0	2,4	0,8	4,0	308,3	80,2	93,8	397,7	463,6	462,5	425,4	602,3	0,19	81,58	81,77	82,46	0,18	81,86	82,38	80,96	0,08	0,05	-112,5998
358,0	745,0	2,3	0,8	4,0	308,4	80,3	94,1	399,8	473,0	459,3	422,9	599,7	0,19	81,57	81,77	82,48	0,18	81,84	82,38	80,93	0,07	0,05	-111,9421
359,0	746,0	2,3	0,8	4,0	308,6	80,2	93,9	400,7	481,2	456,9	421,1	597,6	0,19	81,55	81,74	82,45	0,18	81,80	82,37	80,93	0,08	0,05	-111,3818
360,0	747,0	2,3	0,8	4,0	308,8	80,1	93,7	401,3	487,5	455,0	419,6	596,0	0,19	81,56	81,74	82,43	0,18	81,81	82,36	80,93	0,08	0,05	-111,0142
361,0	748,0	2,3	0,8	4,0	308,7	80,3	93,9	401,3	491,5	452,3	418,4	594,7	0,19	81,53	81,73	82,41	0,18	81,78	82,35	80,89	0,08	0,05	-111,264
362,0	749,0	2,3	0,8	4,0	309,1	80,0	94,0	401,6	495,4	450,7	417,2	593,5	0,19	81,53	81,72	82,42	0,18	81,78	82,35	80,91	0,08	0,05	-111,2298
363,0	750,0	2,3	0,8	4,1	309,1	80,2	94,0	401,9	497,2	448,8	416,4	592,5	0,19	81,51	81,71	82,42	0,18	81,73	82,33	80,90	0,08	0,05	-111,5617
364,0	751,0	2,2	0,8	4,1	309,4	80,1	94,0	402,2	499,6	447,7	416,1	591,5	0,19	81,54	81,71	82,40	0,18	81,74	82,33	80,88	0,07	0,05	-111,487
365,0	752,0	2,2	0,8	4,1	309,8	80,2	93,8	402,4	501,4	445,9	415,2	590,6	0,19	81,53	81,70	82,42	0,18	81,75	82,32	80,88	0,08	0,05	-111,8006
366,0	753,0	2,2	0,8	4,1	309,8	80,3	94,0	403,2	502,1	444,9	415,1	589,9	0,19	81,50	81,68	82,39	0,18	81,73	82,31	80,87	0,07	0,05	-111,8643
367,0	754,0	2,2	0,8	4,1	310,3	80,0	93,7	403,5	503,1	444,3	414,9	589,2	0,19	81,50	81,68	82,40	0,18	81,74	82,30	80,86	0,07	0,05	-111,8906
368,0	755,0	2,2	0,8	4,1	310,1	80,1	93,7	404,2	503,2	443,0	414,8	588,7	0,19	81,49	81,68	82,37	0,18	81,72	82,30	80,86	0,08	0,05	-112,1224
369,0	756,0	2,2	0,8	4,0	310,4	80,2	94,1	404,3	504,1	442,4	415,4	587,8	0,19	81,48	81,69	82,36	0,18	81,69	82,30	80,83	0,07	0,05	-112,0942
370,0	757,0	2,1	0,8	4,0	310,3	80,0	94,0	404,7	504,7	441,4	415,3	587,0	0,19	81,44	81,66	82,36	0,18	81,69	82,29	80,82	0,08	0,05	-112,2867
371,0	758,0	2,1	0,8	4,0	310,2	80,1	93,8	404,1	505,2	440,5	415,2	586,2	0,19	81,40	81,65	82,37	0,18	81,66	82,26	80,81	0,08	0,05	-112,6685
372,0	759,0	2,1	0,8	3,8	310,0	80,0	93,9	403,2	505,7	440,0	415,5	585,2	0,19	81,43	81,65	82,32	0,18	81,67	82,27	80,81	0,08	0,05	-113,0142
373,0	760,0	2,1	0,8	3,8	309,6	80,1	93,7	401,9	505,2	439,1	415,5	584,3	0,19	81,39	81,65	82,35	0,18	81,65	82,27	80,80	0,07	0,05	-113,7048
374,0	761,0	2,1	0,8	3,8	309,0	80,1	93,6	400,8	505,1	438,4	415,2	583,3	0,19	81,39	81,64	82,31	0,18	81,63	82,25	80,79	0,08	0,05	-114,3178
375,0	762,0	2,0	0,8	3,7	308,5	80,0	93,6	400,4	504,7	437,7	415,1	582,4	0,19	81,40	81,63	82,31	0,18	81,63	82,24	80,78	0,08	0,05	-114,8444
376,0	763,0	2,0	0,8	3,7	308,6	80,1	93,9	399,9	504,2	436,8	415,3	581,5	0,19	81,37	81,61	82,32	0,18	81,62	82,24	80,77	0,08	0,05	-115,3552
377,0	764,0	2,0	0,8	3,8	308,4	80,0	93,6	399,9	503,9	436,3	415,0	580,5	0,19	81,38	81,61	82,33	0,18	81,59	82,24	80,76	0,08	0,05	-115,778
378,0	765,0	2,0	0,8	3,8	308,0	80,0	93,7	399,4	503,2	435,5	415,0	579,6	0,19	81,36	81,62	82,30	0,18	81,59	82,21	80,77	0,08	0,05	-116,3942
379,0	766,0	2,0	0,8	3,8	307,7	79,8	93,6	399,2	502,8	435,0	414,9	578,8	0,19	81,34	81,59	82,27	0,18	81,59	82,20	80,73	0,08	0,05	-116,7759
380,0	767,0	1,9	0,8	3,8	307,6	80,0	93,6	398,9	502,5	434,2	414,7	577,9	0,19	81,33	81,58	82,27	0,18	81,56	82,20	80,73	0,08	0,05	-117,25
381,0	768,0	1,9	0,8	3,8	307,5	80,1	93,4	398,7	502,0	433,6	414,5	577,2	0,19	81,34	81,59	82,28	0,18	81,57	82,19	80,71	0,08	0,05	-117,6949
382,0	769,0	1,9	0,8	3,8	307,6	80,0	93,3	398,3	501,5	432,7	414,3	576,4	0,19	81,31	81,58	82,27	0,18	81,56	82,18	80,70	0,08	0,05	-118,2446
383,0	770,0	1,9	0,8	3,8	307,3	79,9	93,5	398,5	501,0	432,2	414,0	575,7	0,19	81,30	81,56	82,24	0,18	81,54	82,17	80,68	0,08	0,05	-118,6354
384,0	771,0	1,9	0,8	3,8	306,5	80,0	93,3	397,9	500,0	431,6	413,7	575,1	0,19	81,28	81,56	82,24	0,18	81,54	82,17	80,68	0,08	0,05	-119,2371
385,0	772,0	1,9	0,8	3,8	306,2	80,0	93,4	397,7	500,0	430,4	413,5	574,5	0,19	81,26	81,55	82,21	0,18	81,52	82,15	80,71	0,08	0,05	-119,6852
386,0	773,0	1,9	0,8	3,8	306,1	80,0	93,6	397,1	499,8	430,0	413,6	573,8	0,19	81,27	81,55	82,23	0,18	81,52	82,16	80,67	0,08	0,05	-120,054
387,0	774,0	1,8	0,8	3,8	305,8	79,9	93,4	397,0	499,3	429,6	413,4	573,3	0,19	81,28	81,53	82,20	0,18	81,52	82,15	80,64	0,08	0,05	-120,3872
388,0	775,0	1,8	0,8	3,8	305,7	79,9	93,2	396,7	499,1	428,7	412,8	572,8	0,19	81,29	81,54	82,18	0,18	81,51	82,14	80,66	0,08	0,05	-120,8848
389,0	776,0	1,8	0,8	3,8	305,5	80,0	93,4	396,3	498,6	427,9	412,8	572,4	0,19	81,26	81,54	82,21	0,18	81,49	82,12	80,65	0,08	0,05	-121,2988
390,0	777,0	1,8	0,8	3,8	305,3	79,9	93,2	395,6	498,3	427,4	412,7	572,0	0,19	81,25	81,52	82,18	0,18	81,48	82,12	80,64	0,08	0,05	-121,6732
391,0	778,0	1,8	0,8	3,8	305,5	79,9	93,3	395,9	498,0	426,5	412,5	571,8	0,19	81,22	81,49	82,17	0,18	81,44	82,11	80,63	0,07	0,05	-121,9371

392,0	779,0	1,7	0,8	3,8	304,8	79,9	93,2	395,8	497,3	426,2	412,3	571,5	0,19	81,23	81,50	82,17	0,18	81,44	82,10	80,62	0,08	0,05	-122,2935
393,0	780,0	1,7	0,8	3,8	304,7	79,9	93,1	395,6	497,5	425,6	412,6	571,2	0,19	81,20	81,49	82,15	0,18	81,43	82,11	80,61	0,08	0,05	-122,416
394,0	781,0	1,7	0,8	3,8	304,5	80,0	93,3	395,0	496,4	425,3	411,8	571,0	0,19	81,20	81,47	82,13	0,18	81,43	82,09	80,61	0,08	0,05	-122,9933
395,0	782,0	1,7	0,8	3,8	304,2	79,9	93,1	394,2	495,7	424,7	411,8	570,8	0,19	81,18	81,49	82,13	0,18	81,42	82,09	80,60	0,08	0,05	-123,4483
396,0	783,0	1,7	0,8	3,8	304,2	80,0	93,2	394,3	496,3	423,5	411,8	570,7	0,19	81,19	81,48	82,10	0,18	81,44	82,07	80,59	0,08	0,05	-123,588
397,0	784,0	1,7	0,8	3,8	303,9	79,9	93,3	393,4	495,4	423,6	411,8	570,5	0,19	81,16	81,47	82,11	0,18	81,40	82,06	80,57	0,07	0,05	-123,9628
398,0	785,0	1,6	0,8	3,7	303,7	80,0	93,2	393,0	494,9	422,4	411,6	570,5	0,19	81,16	81,46	82,10	0,18	81,39	82,07	80,58	0,08	0,05	-124,4071
399,0	786,0	1,6	0,8	3,7	303,6	79,8	93,4	392,9	494,6	421,6	411,6	570,3	0,19	81,16	81,47	82,11	0,18	81,38	82,07	80,57	0,07	0,05	-124,6613
400,0	787,0	1,6	0,8	3,7	303,7	79,9	93,3	393,5	494,4	421,2	411,4	570,2	0,19	81,16	81,45	82,11	0,18	81,38	82,05	80,56	0,08	0,05	-124,7526
401,0	788,0	1,6	0,8	3,7	303,3	79,9	93,4	393,4	493,9	420,2	411,6	570,1	0,19	81,16	81,46	82,10	0,18	81,39	82,04	80,54	0,07	0,05	-125,0612
402,0	789,0	1,5	0,8	3,7	303,3	79,9	93,1	393,4	493,0	419,5	411,4	569,8	0,19	81,16	81,46	82,06	0,18	81,37	82,02	80,53	0,07	0,05	-125,4992
403,0	790,0	1,5	0,8	3,7	302,9	80,0	93,1	393,2	492,7	419,1	411,6	569,6	0,19	81,15	81,45	82,07	0,18	81,38	82,06	80,52	0,08	0,05	-125,6923
404,0	791,0	1,5	0,8	3,7	302,9	79,8	93,2	392,9	492,7	419,2	411,4	569,1	0,19	81,13	81,43	82,05	0,18	81,36	82,05	80,50	0,08	0,05	-125,8389
405,0	792,0	1,5	0,8	3,6	302,5	79,8	93,1	392,8	491,7	418,6	411,6	568,8	0,19	81,13	81,43	82,04	0,18	81,34	82,02	80,50	0,08	0,05	-126,2039
406,0	793,0	1,5	0,8	3,6	302,0	79,8	93,1	392,4	491,5	418,2	411,4	568,3	0,19	81,10	81,42	82,02	0,18	81,32	82,01	80,47	0,08	0,05	-126,5535
407,0	794,0	1,5	0,8	3,6	302,0	79,9	92,9	392,0	490,9	418,0	410,9	567,9	0,19	81,11	81,42	82,02	0,18	81,33	82,02	80,45	0,07	0,05	-126,9654
408,0	795,0	1,5	0,8	3,5	301,9	79,8	93,3	390,9	490,1	417,6	410,5	567,2	0,19	81,11	81,42	82,00	0,18	81,33	82,00	80,48	0,08	0,05	-127,6427
409,0	796,0	1,5	0,8	3,6	301,4	79,8	93,2	390,7	490,4	416,6	410,2	566,7	0,19	81,11	81,42	82,01	0,18	81,34	82,00	80,47	0,07	0,05	-127,9917
410,0	797,0	1,4	0,8	3,6	301,3	79,8	92,9	390,1	489,8	416,2	410,1	566,0	0,19	81,09	81,41	81,99	0,18	81,30	81,99	80,44	0,08	0,05	-128,4497
411,0	798,0	1,4	0,8	3,6	300,8	79,8	93,1	389,6	489,5	416,1	409,8	565,3	0,19	81,10	81,39	81,98	0,18	81,32	82,00	80,43	0,08	0,05	-128,8464
412,0	799,0	1,4	0,8	3,6	300,4	79,8	93,0	389,2	488,5	415,8	409,3	564,5	0,19	81,07	81,39	81,95	0,18	81,29	81,98	80,43	0,08	0,05	-129,4355
413,0	800,0	1,4	0,8	3,6	299,8	79,8	93,1	388,4	488,3	415,1	409,3	563,7	0,19	81,07	81,39	81,94	0,18	81,29	81,96	80,42	0,08	0,05	-129,9312
414,0	801,0	1,4	0,8	3,6	299,0	79,8	93,1	388,2	487,6	414,9	408,8	563,0	0,19	81,08	81,38	81,92	0,18	81,29	81,95	80,41	0,08	0,05	-130,4059
415,0	802,0	1,4	0,8	3,5	299,1	79,9	92,6	387,8	487,6	414,5	408,5	562,4	0,19	81,08	81,37	81,93	0,18	81,28	81,96	80,41	0,07	0,05	-130,7669
416,0	803,0	1,3	0,7	3,5	298,9	79,8	92,7	387,4	487,4	413,6	408,5	561,6	0,19	81,05	81,36	81,91	0,18	81,28	81,95	80,39	0,08	0,05	-131,2153
417,0	804,0	1,3	0,7	3,5	298,8	79,8	92,7	386,9	485,7	413,3	407,7	561,0	0,19	81,05	81,37	81,91	0,18	81,26	81,94	80,38	0,08	0,05	-131,9683
418,0	805,0	1,3	0,7	3,5	298,3	79,9	92,6	386,3	485,7	412,8	407,4	560,2	0,19	81,04	81,35	81,91	0,18	81,24	81,92	80,38	0,07	0,05	-132,4342
419,0	806,0	1,3	0,7	3,5	297,8	79,8	92,9	386,3	485,3	412,3	406,8	559,6	0,19	81,01	81,36	81,88	0,18	81,25	81,95	80,36	0,08	0,05	-132,8351
420,0	807,0	1,3	0,7	3,5	297,4	79,8	92,7	385,2	485,5	411,6	406,6	558,9	0,19	81,02	81,33	81,90	0,18	81,26	81,91	80,36	0,08	0,05	-133,3454
421,0	808,0	1,2	0,7	3,5	297,3	79,7	93,0	384,9	484,8	410,9	406,5	558,4	0,19	81,02	81,33	81,89	0,18	81,24	81,94	80,34	0,08	0,05	-133,7972
422,0	809,0	1,2	0,7	3,5	297,3	79,7	92,8	384,4	484,4	410,3	406,2	557,8	0,19	81,00	81,32	81,87	0,18	81,21	81,92	80,35	0,08	0,05	-134,2717
423,0	810,0	1,2	0,7	3,5	297,0	79,7	92,8	384,1	483,4	409,6	405,9	557,3	0,19	80,98	81,32	81,85	0,18	81,19	81,91	80,33	0,08	0,05	-134,828
424,0	811,0	1,2	0,7	3,4	296,5	79,6	92,4	383,9	483,0	409,2	405,5	556,9	0,19	80,97	81,30	81,84	0,18	81,21	81,90	80,32	0,08	0,05	-135,1928
425,0	812,0	1,2	0,7	3,4	296,0	79,7	92,6	383,5	482,4	409,4	404,9	556,4	0,19	80,93	81,30	81,82	0,18	81,19	81,87	80,31	0,08	0,05	-135,5591
426,0	813,0	1,2	0,7	3,4	296,1	79,7	92,6	383,0	481,7	408,9	404,3	555,9	0,19	80,92	81,29	81,85	0,18	81,17	81,88	80,32	0,07	0,05	-136,1421
427,0	814,0	1,1	0,7	3,4	296,0	79,8	92,7	382,5	481,4	408,2	403,7	555,6	0,19	80,93	81,28	81,83	0,18	81,18	81,89	80,31	0,07	0,05	-136,6184
428,0	815,0	1,1	0,7	3,5	295,6	79,8	92,7	382,3	480,8	407,5	403,0	555,1	0,19	80,96	81,29	81,82	0,18	81,18	81,88	80,30	0,08	0,05	-137,1525
429,0	816,0	1,1	0,7	3,5	295,5	79,6	92,8	382,7	480,5	407,2	402,7	554,6	0,19	80,95	81,26	81,82	0,18	81,14	81,84	80,27	0,08	0,05	-137,3843
430,0	817,0	1,1	0,7	3,5	295,4	79,7	92,6	382,3	480,1	406,9	402,3	554,1	0,19	80,92	81,28	81,80	0,18	81,15	81,85	80,26	0,07	0,05	-137,7597
431,0	818,0	1,1	0,7	3,5	295,5	79,7	92,5	381,7	479,6	406,7	401,9	553,6	0,19	80,92	81,27	81,77	0,18	81,13	81,84	80,26	0,08	0,05	-138,2186
432,0	819,0	1,0	0,7	3,5	295,0	79,7	92,3	381,7	479,1	406,1	401,7	553,0	0,19	80,94	81,27	81,77	0,18	81,15	81,85	80,26	0,08	0,05	-138,5976
433,0	820,0	1,1	0,7	3,5	294,7	79,6	92,4	382,0	478,6	405,9	401,2	552,4	0,19	80,95	81,26	81,75	0,18	81,13	81,82	80,23	0,08	0,05	-138,8956
434,0	821,0	1,0	0,7	3,5	294,4	79,6	92,5	381,3	477,8	405,4	401,0	552,1	0,19	80,91	81,27	81,72	0,18	81,12	81,82	80,23	0,08	0,05	-139,4015
435,0	822,0	1,0	0,7	3,5	294,0	79,6	92,5	381,0	477,6	404,6	400,1	551,6	0,19	80,93	81,25	81,71	0,18	81,12	81,81	80,24	0,08	0,05	-139,9246
436,0	823,0	1,0	0,7	3,5	294,0	79,7	92,2	381,1	476,9	404,2	399,7	551,3	0,19	80,93	81,24	81,70	0,18	81,11	81,81	80,21	0,08	0,05	-140,274
437,0	824,0	1,0	0,7	3,5	294,0	79,7	92,5	380,6	476,6	404,0	399,6	550,9	0,19	80,92	81,23	81,72	0,18	81,11	81,82	80,21	0,08	0,05	-140,5531
438,0	825,0	1,0	0,8	3,3	293,7	79,7	92,3	379,5	476,2	403,6	399,2	550,5	0,19	80,89	81,24	81,70	0,18	81,09	81,80	80,19	0,08	0,05	-141,0907
439,0	826,0	1,0	0,8	3,3	293,9	79,7	92,6	379,3	476,3	403,0	398,6	550,1	0,19	80,89	81,23	81,73	0,18	81,10	81,81	80,20	0,08	0,05	-141,4552
440,0	827,0	1,0	0,8	3,3	293,3	79,5	92,4	378,2	476,2	403,0	398,6	549,6	0,19	80,89	81,23	81,68	0,18	81,09	81,79	80,17	0,08	0,05	-141,7978
441,0	828,0	0,9	0,8	3,3	293,3	79,5	92,3	377,9	475,3	402,3	398,2	549,1	0,19	80,87	81,23	81,68	0,18	81,08	81,79	80,16	0,07	0,05	-142,3365
442,0	829,0	0,9	0,8	3,3	292,8	79,6	92,4	377,6	474,6	402,0	397,5	548,5	0,19	80,93	81,23	81,66	0,18	81,09	81,79	80,15	0,07	0,05	-142,8597
443,0	830,0	0,9	0,8	3,3	292,6	79,5	92,4	376,9	474,9	401,7	396,9	547,9	0,19	80,92	81,22	81,66	0,18	81,09	81,78	80,16	0,08	0,05	-143,2536
444,0	831,0	0,9	0,8	3,3	292,3	79,6	92,1	376,5	474,5	401,0	396,4	547,4	0,19	80,91	81,22	81,64	0,18	81,09	81,77	80,15	0,08	0,05	-143,7388
445,0	832,0	0,9	0,8	3,3	292,0	79,6	92,4	376,0	474,5	400,5	396,4	546,7	0,19	80,92	81,20	81,65	0,18	81,07	81,78	80,14	0,08	0,05	-144,0827
446,0	833,0	0,9	0,8	3,3	291,7	79,6	92,2	375,7	474,4	400,1	395,5	546,0	0,19	80,90	81,20	81,63	0,18	81,07	81,75	80,12	0,08	0,05	-144,5811
447,0	834,0	0,8	0,8	3,3	291,1	79,5	92,0	375,0	474,0	399,8	394,9	545,5	0,19	80,91	81,22	81,61	0,18	81,06	81,77	80,14	0,08	0,05	-145,0859
448,0	835,0	0,8	0,8	3,2	290,9	79,6	92,0	374,7	473,9	399,3	394,4	544,9	0,19	80,89	81,18	81,60	0,18	81,04	81,75	80,11	0,07	0,05	-145,4797
449,0	836,0	0,8	0,8	3,2	290,9	79,7	92,2	373,9	473,5	398,4	393,7	544,1	0,19	80,86	81,18	81,58	0,18	81,03	81,74	80,10	0,08	0,05	-146,1962
450,0	837,0	0,8	0,7	3,2	290,4	79,6	92,2	373,9	474,0	398,0	393,4	543,6	0,19	80,85	81,17	81,60	0,18	81,03	81,74	80,10	0,08	0,05	-146,3195
451,0	838,0	0,8	0,7	3,2	290,2	79,5	92,2	373,7	473,1	397,7	392,9	542,9	0,19	80,85	81,18	81,60	0,18	81,03	81,75	80,09	0,07	0,05	-146,8444
452,0	839,0	0,8	0,7	3,2	289,9	79,5	92,3	373,1	472,4	397,5	392,0	542,4	0,19	80,83	81,17	81,59	0,18	81,03	81,73	80,10	0,08	0,05	-147,4227
453,0	840,0	0,8	0,7	3,2	289,4	79,5	92,0	372,3	472,0	397,0	391,2	541,8	0,19	80,83	81,16	81,59	0,18	81,01	81,72	80,07	0,07	0,05	-148,04
454,0	841,0	0,7	0,7	3,2	289,2	79,5	91,8	372,2	472,3	396,7	391,4	541,2	0,19	80,84	81,16	81,57	0,18	81,01	81,73	80,06	0,08	0,05	-148,1607
455,0	842,0	0,7	0,7	3,2	288,3	79,5	91,9	371,5	471,3	396,8	390,6	540,6	0,19	80,82	81,14	81,56	0,18	81,01	81,70	80,06	0,08	0,05	-148,7643
456,0	843,0	0,7	0,7	3,2	288,3	79,4	91,9	371,5	470,9	396,4	390,0	540,1	0,19	80,81	81,14	81,53	0,18	80,98	81,71	80,06	0,08	0,05	-149,1447
457,0	844,0	0,7	0,7	3,3	288,4	79,5	91,7	371,3	470,5	395,5	389,3	539,7	0,19	80,78	81,12	81,50	0,18	80,97	81,69	80,03	0,08	0,05	-149,6407
458,0	845,0	0,7	0,7	3,3	288,0	79,4	91,9	371,2	470,6	395,2	388,8	539,2	0,19	80,79	81,12	81,50	0,18	80,98	81,68	80,05	0,08	0,05	-149,9114
459,0	846,0	0,7	0,7	3,3	287,5	79,4	91,9	370,8	470,1	394,7	388,6	538,6	0,19	80,76	81,11	81,50	0,18	80,96	81,69	80,04	0,08	0,05	-150,3498
460,0	847,0	0,7	0,7	3,2	287,1	79,5	91,9	370,1	469,1	394,6	387,8	538,1	0,19	80,78	81,11	81,50	0,18	80,97	81,67	80,00	0,08	0,05	-150,9473
461,0	848,0	0,7	0,7	3,2	287,1	79,4	92,0	369,3	469,0	394,2	387,1	537,7	0,19	80,75	81,10	81,48	0,18	80,95	81,66	80,00	0,07	0,05	-151,4444
462,0	849,0	0,6	0,7	3,2	286,2	79,5	92,0	369,3	468,9	394,2	386,5	537,2	0,19	80,76	81,08	81,45	0,18	80,94	81,65	79,99	0,08	0,05	-151,6857
463,0	850,0	0,6	0,7	3,2	286,3	79,4	91,8	368,8	468,8	393,7	385,7	536,8	0,19	80,75	81,09	81,46	0,18	80,93	81,65	79,97	0,08	0,05	-152,1514
464,0	851,0	0,6	0,7	3,2	285,8	79,4	91,7	368,5	467,8	393,4	385,5	536,4	0,19	80,73	81,09	81,46	0,18	80,93	81,64	80,15	0,08	0,05	-152,5836
465,0	852,0	0,6	0,7	3,2	285,5	79,4	91,7	367,5	467,5	393,0	385,0	536,0	0,19	80,73	81,05	81,41	0,18	80,91	81,63	80,14	0,08	0,05	-153,1011
466,0	853,0	0,6	0,7	3,2	285,2	79,4	91,8	367,4	467,7	392,5	385,1	535,7	0,19	80,74	81,06	81,44	0,18	80,93	81,63	80,12	0,08	0,05	-153,2115
467,0	854,0	0,6	0,7	3,2	284,5	79,3	91,7	366,6	466,7	392,0	384,1	535,2	0,19	80,71	81,05	81,40	0,18	80,91	81,62	80,14	0,08	0,05	-153,9902
468,0	855,0	0,5	0,7	3,2	284,5	79,4	91,7	366,2	466,4	391,2	383,1	534,8	0,19	80,70	81,05	81,39	0,18	80,90	81,60	80,11	0,07	0,05	-154,5671
469,0	856,0	0,5	0,7	3,2	284,7	79,3	91,7	365,8	466,9	390,9	382,7	534,4	0,19	80,73	81,04	81,37	0,18	80,90	81,61	80,10	0,08	0,05	-154,7771
470,0	857,0	0,5	0,7	3,2	284,8	79,2	91,2	365,5	466,3	390,2	382,5	534,0	0,19	80,72	81,05	81,36	0,18	80,91	81,61	80,10	0,08	0,05	-155,2066
471,0	858,0	0,5	0,7	3,2	284,1	79,4	91,4	365,5	466,1	389,8	381,9	533,7	0,19	80,70	81,04	81,36	0,18	80,89	81,58	80,09	0,08	0,05	-155,5215
472,0	859,0	0,5	0,7	3,2	283,9	79,3	91,2	365,1	465,1	389,6	381,7	533,3	0,19	80,65	81,02	81,31	0,18	80,87	81,58	80,10	0,08	0,05	-155,9369
473,0	860,0	0,4	0,7	3,2	283,8	79,4	91,3	364,9	465,1	389,2	380,9	533,1	0,19	80,64	81,03	81,33	0,18	80,84	81,57	80,07	0,08	0,05	-156,2464
474,0	861,0	0,5	0,7	3,2	283,4	79,3	91,4	364,6	464,7	389,2	380,5	532,8	0,19	80,65	81,02	81,31	0,18	80,84	81,58	80,06	0,08	0,05	-156,5427
475,0	862,0	0,4	0,6	3,1	283,3	79,3	91,5	364,2	463,9	388,7	380,4	532,5	0,19	80,65	81,02	81,33	0,18	80,84	81,56	80,06	0,08	0,05	-156,9502
476,0	863,0	0,4	0,6	3,1	282,6	79,2	91,3	363,4	463,5	388,0	379,9	532,3	0,19	80,64	80,99	81,29	0,18	80,84	81,53	80,06	0,08	0,05	-157,4879
477,0	864,0	0,4	0,6	3,1	282,5	79,3	91,4	363,1	463,1	387,8	379,3	532,1	0,19	80,62	80,99	81,27	0,18	80,83	81,53	80,03	0,08	0,05	-157,8193
478,0	865,0	0,4	0,6	3,1	282,0	79,2	91,0	362,8	463,7	387,7	378,7	531,8	0,19	80,60	80,97	81,24	0,18	80,81	81,53	80,05	0,08	0,05	-157,9654
479,0	866,0	0,4	0,6	3,1	281,4	79,3	91,2	362,2	462,6	387,3	377,9	531,4	0,19	80,59	80,98	81,24	0,18	80,82	81,54	80,04	0,08	0,05	-158,6195
480,0	867,0	0,4	0,6	3,1	281,2	79,2	91,0	361,7	462,6	387,1	377,4	531,1	0,19	80,57	80,96	81,22	0,18	80,82	81,51	80,00	0,08	0,05	-158,9532
481,0	868,0	0,3	0,6	3,1	281,1	79,4	90,9	361,8	461,8	386,8	376,8	530,7	0,19	80,60	80,95	81,18	0,18	80,80	81,50	80,00	0,08	0,05	-159,3311
482,0	869,0	0,3	0,6	3,1	280,6	79,3	90,9	361,1	461,2	386,2	376,4	530,3	0,19	80,62	80,94	81,16	0,18	80,80	81,49	79,99	0,08	0,05	-159,8484
483,0	870,0	0,3	0,6	3,1	280,7	79,3	91,1	360,2	461,1	386,1	376,0	530,0	0,19	80,61	80,94	81,17	0,18	80,80	81,48	79,97	0,08	0,05	-160,2242
484,0	871,0	0,3	0,6	3,1	280,6	79,3	90,8	359,9	460,5	386,0	375,1	529,5	0,19	80,60	80,94	81,16	0,18	80,80	81,49	80,15	0,08	0,05	-160,7159
485,0	872,0	0,3	0,6	3,1	280,2	79,3	91,0	359,3	459,6	385,6	374,6	529,1	0,19	80,57	80,92	81,15	0,18	80,77	81,47	80,14	0,08	0,05	-161,2576
486,0	873,0	0,3	0,6	3,1	280,0	79,3	91,0	359,2	459,5	385,4	374,1	528,7	0,19	80,59	80,92	81,15	0,18	80,77	81,48	80,12	0,08	0,05	-161,5149
487,0	874,0	0,3	0,6	3,1	280,2	79,2	91,1	359,0	458,9	385,0	373,6	528,4	0,19	80,56	80,90	81,14	0,18	80,76	81,46	80,14	0,08	0,05	-161,9437
488,0	875,0	0,3	0,6	3,1	280,0	79,3	91,1	358,6	457,8	384,9	373,4	527,9	0,19	80,55	80,90	81,13	0,18	80,74	81,45	80,11	0,08	0,05	-162,4014
489,0	876,0	0,2	0,6	3,1	279,6	79,3	90,9	358,2	457,9	384,7	372,7	527,6	0,19	80,54	80,89	81,10	0,18	80,74	81,45	80,10	0,07	0,05	-162,6954
490,0	877,0	0,2	0,6	3,1	279,4	79,3	90,7	357,7	457,5	384,6	372,1	527,3	0,19	80,56	80,88	81,06	0,18	80,73	81,43	80,10	0,08	0,05	-163,0762

491,0	878,0	0,2	0,6	3,1	279,1	79,3	90,6	357,7	456,4	384,7	371,6	526,9	0,19	80,57	80,86	81,05	0,18	80,71	81,42	80,09	0,08	0,05	-163,4597
492,0	879,0	0,2	0,6	3,1	278,8	79,3	90,9	357,7	456,0	384,3	371,1	526,7	0,19	80,55	80,86	81,03	0,18	80,72	81,41	80,10	0,08	0,05	-163,7519
493,0	880,0	0,2	0,6	3,2	279,1	79,2	91,0	357,5	456,0	383,5	370,6	526,5	0,19	80,55	80,85	80,98	0,18	80,71	81,41	80,07	0,08	0,05	-164,0833
494,0	881,0	0,2	0,6	3,2	278,6	79,3	90,9	357,2	455,2	383,1	370,3	526,2	0,19	80,53	80,85	80,99	0,18	80,69	81,40	80,06	0,08	0,05	-164,4957
495,0	882,0	0,1	0,6	3,1	278,3	79,3	91,0	357,4	454,8	383,2	369,8	526,1	0,19	80,52	80,86	80,97	0,18	80,68	81,41	80,06	0,08	0,05	-164,6328
496,0	883,0	0,1	0,6	3,1	278,3	79,3	91,0	357,8	454,4	383,0	369,4	526,0	0,19	80,49	80,84	80,96	0,18	80,66	81,39	80,06	0,08	0,05	-164,7746
497,0	884,0	0,2	0,6	3,1	278,3	79,3	90,8	358,0	454,5	383,2	368,8	525,8	0,19	80,48	80,83	80,95	0,18	80,65	81,36	80,03	0,08	0,05	-164,8248
498,0	885,0	0,1	0,6	3,1	278,3	79,3	90,9	357,5	454,1	382,8	368,4	525,8	0,19	80,47	80,82	80,93	0,18	80,60	81,36	80,05	0,08	0,05	-165,19
499,0	886,0	0,1	0,6	3,1	278,0	79,2	90,5	357,5	453,7	382,5	368,0	525,8	0,19	80,45	80,79	80,90	0,18	80,61	81,33	80,04	0,08	0,05	-165,4195
500,0	887,0	0,1	0,6	3,1	278,4	79,2	91,1	357,1	453,3	381,9	367,4	525,8	0,19	80,45	80,80	80,89	0,18	80,61	81,33	80,00	0,08	0,05	-165,7992
501,0	888,0	0,1	0,6	3,1	278,3	79,2	90,7	357,1	453,0	381,6	367,3	525,9	0,19	80,43	80,80	80,89	0,18	80,61	81,34	80,00	0,08	0,05	-165,9402
502,0	889,0	0,1	0,6	3,1	278,1	79,3	90,7	357,0	452,5	381,0	366,8	525,9	0,19	80,44	80,78	80,85	0,18	80,58	81,34	79,99	0,08	0,05	-166,2644
503,0	890,0	0,1	0,6	3,1	277,7	79,1	90,5	356,5	452,5	380,8	366,2	525,9	0,19	80,42	80,77	80,82	0,18	80,59	81,32	79,97	0,08	0,05	-166,5233
504,0	891,0	0,1	0,6	3,0	277,2	79,2	90,7	356,6	451,8	380,6	365,7	526,0	0,19	80,42	80,77	80,84	0,18	80,58	81,31	80,15	0,08	0,05	-166,7714
505,0	892,0	0,1	0,6	3,0	277,0	79,2	90,4	355,5	451,4	380,1	365,1	526,1	0,19	80,40	80,74	80,82	0,18	80,54	81,30	80,14	0,08	0,05	-167,2709
506,0	893,0	0,1	0,6	3,0	276,5	79,1	90,5	354,8	450,9	380,0	364,7	526,1	0,19	80,38	80,73	80,78	0,18	80,55	81,28	80,12	0,08	0,05	-167,6054
507,0	894,0	0,1	0,6	3,0	276,3	79,2	90,6	353,6	450,5	379,5	364,4	526,1	0,19	80,38	80,73	80,78	0,18	80,53	81,30	80,14	0,08	0,05	-168,0934
508,0	895,0	0,1	0,6	3,0	275,8	79,1	90,4	353,3	450,2	378,9	364,0	526,0	0,19	80,35	80,72	80,78	0,18	80,53	81,27	80,11	0,08	0,05	-168,4216
509,0	896,0	0,1	0,5	2,9	275,5	79,2	90,4	352,6	449,9	378,7	363,2	525,8	0,19	80,34	80,72	80,76	0,18	80,51	81,26	80,10	0,08	0,05	-168,8535
510,0	897,0	0,1	0,5	2,9	275,4	79,2	90,4	352,0	449,4	378,5	362,7	525,6	0,19	80,36	80,71	80,77	0,18	80,52	81,24	80,10	0,07	0,05	-169,2563
511,0	898,0	0,1	0,6	2,9	275,1	79,1	90,3	351,2	449,1	377,8	362,0	525,4	0,19	80,36	80,70	80,73	0,18	80,48	81,23	80,09	0,08	0,05	-169,8055
512,0	899,0	0,1	0,6	2,9	275,1	79,2	90,5	350,8	448,5	377,0	361,5	525,2	0,19	80,34	80,69	80,72	0,18	80,51	81,24	80,10	0,08	0,05	-170,2939
513,0	900,0	0,1	0,6	2,9	275,1	79,2	90,1	349,8	448,0	377,2	360,7	524,8	0,19	80,34	80,70	80,72	0,18	80,51	81,23	80,07	0,08	0,05	-170,7882
514,0	901,0	0,1	0,6	2,9	273,9	79,2	90,3	349,7	447,6	376,2	360,2	524,6	0,19	80,32	80,68	80,69	0,18	80,48	81,24	80,06	0,08	0,05	-171,2431
515,0	902,0	0,0	0,6	2,9	273,9	79,2	90,2	348,6	447,2	375,8	359,9	524,1	0,19	80,30	80,67	80,65	0,18	80,46	81,21	80,06	0,08	0,05	-171,7845

Manufacturer: FOYER SUPREME
Model: 32 IN

Run: 1
Project #: PI 20201
Test Duration: 515 min

	HHV	LHV
Eff	64,89%	69,82%
Comb Eff	96,41%	96,41%
HT Eff	67,30%	72,42%
Output	55 162	kJ/h
Burn Rate	4,21	kg/h
Grams CO	513	g
Input	85 014	kJ/h
MC wet	17,61	

Note: In the “Input data”, "Calc. % O_2", "Fuel Properties", and “Mass Balance” columns, [e], [d], [g], [a]. [b], [c], [h], [u], [w], [j], and [k] refer to their respective variables in Clauses 13.7.3

	Ultimate CO_2
$CO_{2\text{-}ult}$	19,86
F_0	1,050

Overall Heating Efficiency:	64,89%	
Combustion Efficiency:	96,41%	
Heat Transfer Efficiency:	67,30%	

Air Fuel Ratio (A/F)	
Dry Molecular Weight (M_d)	30,04
Dry Moles Exhaust Gas (N_r):	353,47
Air Fuel Ratio (A/F)	10,11

Heat Output:	52 327	Btu/h	55 162	kJ/h
Heat Input:	80 645	Btu/h	85 014	kJ/h
Burn Duration:	2,30	h		
Burn Rate:	9,27	lb/h	4,207	kg/h
Stack Temp:	662,6	Deg. F	350,4	Deg. C

Manufacturer: FOYER SUPREME
Model: 32 IN

Run: 1
Project #: PI 20201
Test Duration: 515 min

	HHV	LHV
Eff	65,97%	70,98%
Comb Eff	94,76%	94,76%
HT Eff	69,61%	74,91%
Output	20 060	kJ/h
Burn Rate	1,50	kg/h
Grams CO	1 005	g
Input	30 408	kJ/h
MC wet	17,79	

Note: In the “Input data”, "Calc. % O_2", "Fuel Properties", and “Mass Balance” columns, [e], [d], [g], [a]. [b], [c], [h], [u], [w], [j], and [k] refer to their respective variables in Clauses 13.7.3

Ultimate CO_2
$CO_{2\text{-ult}}$ 19,86
F_0
1,049

Overall Heating Efficiency:	65,97%	Air Fuel Ratio (A/F)		
Combustion Efficiency:	94,76%	Dry Molecular Weight (M_d)	29,57	
Heat Transfer Efficiency:	69,61%	Dry Moles Exhaust Gas (N_r):	507,24	
		Air Fuel Ratio (A/F)	14,49	

Heat Output:	19 029	Btu/h	20 060	kJ/h
Heat Input:	28 846	Btu/h	30 408	kJ/h
Burn Duration:	8,58	h		
Burn Rate:	3,32	lb/h	1,505	kg/h
Stack Temp:	414,5	Deg. F	212,5	Deg. C

Paramètres

Tous les facteurs de corrections et autres paramètres qui peuvent être modifiés par l'utilisateur du fichier sont regroupés ici.

Code verrouillage:	SUP

Description du test

Test standard	B415	
Run #	2	
Date	27-06-2019	
Technicien	M.M	
Project #	PI 20201	

Description de l'unité

Manufacturier	FOYER SUPREME	
Modèle	32 IN	
Combustion system	Non-Cat	
Appliance type	INSERT	
Firebox volume	2,98	cu ft.
Appliance weight empty	n.a	lbs
Fan (no, Standard, Option)	OPTION	

Paramètres du test

Logging time	1	min
Manufacturer's rated heat output	n.a	BTU/h Donnée fournie par le manfacturier
Targeted category	1	
Targeted output	n.a	BTU/h
Cp steel	n.a	BTU/lb-°F

Échantillonnage

Blank sampling rate	0,20	cuft/min
Internal probe diameter	0,18	in.
Calibration Factor (DGM #1):	0,999	Dimensionless
Equipment number (DGM #1):	EM 178	
Calibration Factor (DGM #2):	0,990	Dimensionless
Equipment number (DGM #2):	EM 179	
Calibration Factor (DGM #3):	0,997	
Equipment number (DGM #3):	EM 070	Dimensionless

Tunnel

Targeted tunnel flow rate	300	scfm
Tunnel diameter	8	in.
Molecular weight	28,78	May be assumed to be 28,78 (EPA) Si B-415 = 29
Pitot tube type	Standard	
Pitot tube coefficient	0,99	Dimensionless

Project nu.	PI 20201
Date	27-06-2019
Technicien	m.m

Fuel data

Fuel type	Cord	
Fuel specie	Oak	
HHV	20207,0	kJ/kg
%C	49,5	
%H	6,6	
%O	43,7	
%Ash	0,2	
HHV	8689,9	Btu/lb
LHV	7600,4	Btu/lb

Default Fuel Values

	D. Fir	Oak/Maple
HHV	19 810	20 207
%C	48,73	49,5
%H	6,87	6,62
%O	43,9	43,7
%Ash	0,5	0,2
HHV (Btu/lb)	8519	8690
LHV (Btu/lb)	7451	7600

Adjunct to ASTM E XXXX Wood Heater Cordwood Test Method - May 10, 2017 Version

Cordwood Fuel Load Calculators - 10 lb/ft^3 Nominal Load Density

Core 45-65% of Total Load Weight, Remainder 35-55% of Total Load Weight

Values to be input manually

For All Usable Firebox Volumes - High Fire Test Only

Nominal Required Load Density (wet basis)	10	lb/ft^3				
Usable Firebox Volume	2,98	ft^3				
Total Nom. Load Wt. Target	29,80	lb				
Total Load Wt. Allowable Range	28,30	to	31,30	lb		
Core Target Wt. Allowable Range	13,40	to	19,40	lb		
Remainder Load Wt. Allowable Range	10,40	to	16,40	lb		
						Mid-Point
Core Load Pc. Wt. Allowable Range	4,50	to	7,50	lb		6,00
Remainder Load Pc. Wt. Allowable Range	3,00	to	16,40	lb		9,70
	Pc. #					
Core Load Piece Wt. Actual	1	5,42	lb	In Range		
	2	5,06	lb	In Range		
	3	6,53	lb	In Range		
Core Load Total. Wt. Actual		17,02	lb	In Range		
	Pc. #					
Remainder Load Piece Wt.	1	3,29	lb	In Range		
(1 to 3 Pcs.)	2	8,62	lb	In Range		
	3		lb	NA		
Remainder Load Tot. Wt. Act		11,91	lb	In Range		
Total Load Wt. Actual		28,93	lb	In Range		
Core % of Total Wt.		59%		In Range	45-65%	
Remainder % of Total Wt.		41%		In Range	35-55%	
Actual Load % of Nominal Target		97%		In Range	95-105%	
Actual Fuel Load Density		9,7	lb/ft^3			
Kindling and Start-up Fuel						
Maximim Kindling Wt. (20% of Tot. Load Wt.)		5,79	lb			
Actual Kindling Wt.		5,50	lb	In Range	19,0%	
Maximum Start-up Fuel Wt. (30% of Tot. Load Wt.)		8,68	lb			
Actual Start-up Fuel Wt.		4,80	lb	In Range	16,6%	
Allowable Residual Start-up Fuel Wt. Range	2,9	to	5,8	lb		Mid-Point
Actual Residual Start-up Fuel Wt.		3	lb	In Range		4,3
Total Wt. All Fuel Added (wet basis)		39,23	lb			
High Fire Test Run End Point Range	Low		High			Mid-Point
Based on Fuel Load Wt. (w/tares)	2,6	to	3,2	lb		2,9
Actual Fuel Load Ending Wt.		2,7	lb	In Range		

Load pieces Length in. 15 19 in.

Fuel Piece Moisture Reading (%-dry basis)							
1	2	3	Ave.		Pc. Wt. Dry Basis		
19,3	22,1	20,9	20,8	In Range	4,49 lb	2,04 kg	
19,1	19,3	19,2	19,2	In Range	4,25 lb	1,93 kg	
19,6	19,2	19,4	19,4	In Range	5,47 lb	2,48 kg	
19,1	19,6	19,2	19,3	In Range	2,75 lb	1,25 kg	
27,9	22,1	19,1	23,0	In Range	7,01 lb	3,18 kg	
			NA	NA	NA lb	NA kg	
Total Load Ave. MC (%-dry basis)			20,7	In Range			
Total Load Ave. MC % (wet basis)			17,1				
Total Test Load Weight (dry basis)					23,97 lb	10,87 kg	
Kindling Moisture (%-dry basis)							
9	9	9	9,0	In Range	5,05 lb	2,29 kg	
Start-up Fuel Moisture Readings (%-dry basis)							
20	20	20	20,0	In Range	4,00 lb	1,81 kg	
Total Wt. All Fuel Added (dry basis)					33,02 lb	14,98 kg	
Total Wt. All Fuel Burned (dry basis)					27,3 lb	12,4 kg	

Load high fire

Adjunct to ASTM E XXXX Wood Heater Cordwood Test Method - May 10, 2017 Version

Cordwood Fuel Load Calculators - 12 lb/ft^3 Nominal Load Density

Core 45-65% of Total Load Weight, Remainder 35-55% of Total Load Weight

Values to be input manually

For Usable Firebox Volumes up to 3.0 ft^3 - Low and Medium Fire

Nominal Required Load Density (wet basis)	12	lb/ft^3					
Usable Firebox Volume	2,98	ft^3					
Total Nom. Load Wt. Target	35,76	lb					
Total Load Wt. Allowable Range	33,97	to	37,55	lb			
Core Target Wt. Allowable Range	16,092	to	23,24	lb			
Remainder Load Wt. Allowable Range	12,52	to	19,67	lb			
						Mid-Point	
Core Load Fuel Pc. Wt. Allowable Range	5,36	to	8,94	lb		7,15	
Remainder Load Pc. Wt. Allowable Range	3,58	to	10,73	lb		7,15	
	Pc. #						
Core Load Piece Wt. Actual	1	6,76	lb	In Range			
	2	7,28	lb	In Range			
	3	7,12	lb	In Range			
Core Load Total. Wt. Actual		21,17	lb	In Range			
	Pc. #						
Remainder Load Piece Wt.	1	3,90	lb	In Range			
(2 or 3 Pcs.)	2	9,61	lb	In Range			
	3		lb	NA			
Remainder Load Piece Weight Ratio - Small/Large		41%		In Range		≤ 67%	
Remainder Load Tot. Wt. Act		13,51	lb	In Range			
Total Load Wt. Actual		34,68	lb	In Range			
Core % of Total Wt.		61%		In Range		45-65%	
Remainder % of Total Wt.		39%		In Range		35-55%	
Actual Load % of Nominal Target		97%		In Range		95-105%	
Actual Fuel Load Density		11,6	lb/ft^3				
Allowable Charcoal Bed Wt. Range (lb)	3,5	to	6,9			Mid-Point	
Actual Charcoal Bed Wt.		3,6	lb	In Range		5,2	
Actual Fuel Load Ending Wt.		0,0	lb	Valid Test		≥ 90%	
Total Wt. of Fuel Burned During Test Run lb.		34,7	lb				
Load pieces Length in.		15 19	in.				

Fuel Piece Moisture Reading (%-dry basis)

1	2	3	Ave.		Pc. Wt. Dry Basis			
21,4	20,6	20	20,7	In Range	5,60	lb	2,54	kg
27,9	24,3	22,1	24,8	In Range	5,84	lb	2,65	kg
20,1	20,3	19,1	19,8	In Range	5,94	lb	2,70	kg
19,1	19,2	19,2	19,2	In Range	3,27	lb	1,48	kg
27,4	20,1	19,1	22,2	In Range	7,87	lb	3,57	kg
			NA	NA	NA	lb	NA	kg

Total Load Ave. MC % (dry basis)	21,6	In Range			
Total Load Ave. MC % (wet basis)	17,8				
Total Test Load Weight (dry basis) →			28,52	lb	12,94 kg
Total Fuel Weight Burned During Test Run (dry basis)			28,5	lb	12,94 kg

For Usable Firebox Volumes above 3.0 ft^3 - Low and Medium Fire

Nominal Required Load Density (wet basis)	12	lb/ft^3					
Usable Firebox Volume		ft^3					
Total Nom. Load Wt. Target	0	lb					
Total Load Wt. Allowable Range	0,00	to	0,00	lb			
Core Target Wt. Allowable Range	0,00	to	0,00	lb			
Remainder Load Wt. Allowable Range	0,00	to	0,00	lb			
						Mid-Point	
Core Load Fuel Pc. Wt. Allowable Range	0,00	to	0,00	lb		0,00	
Remainder Load Pc. Wt. Allowable Range	0,00	to	0,00	lb		0,00	
	Pc. #						
Core Load Piece Wt. Actual	1		lb	In Range			
	2		lb	In Range			
	3		lb	In Range			
Core Load Total. Wt. Actual		0,00	lb	In Range			
	Pc. #						
Remainder Load Piece Wt.	1		lb	In Range			
(3 or 4 Pcs.)	2		lb	In Range			
	3		lb	In Range			
	4		lb	NA			
Remainder Load Piece Weight Ratio - Small/Large		#NOMBRE!		#NOMBRE!		≤ 67%	
Remainder Load Tot. Wt. Act		0,00	lb	In Range			
Total Load Wt. Actual		0,00	lb	In Range			
Core % of Total Wt.		#DIV/0!		#DIV/0!		45-65%	
Remainder % of Total Wt.		#DIV/0!		#DIV/0!		35-55%	
Actual Load % of Nominal Target		#DIV/0!		#DIV/0!		95-105%	
Actual Fuel Load Density		#DIV/0!	lb/ft^3				
Allowable Charcoal Bed Wt. Range (lb)	0,1	to	-0,1			Mid-Point	
Actual Charcoal Bed Wt.			lb	Out of Range		0,0	
Actual Fuel Load Ending Wt.			lb	Valid Test		≥ 90%	
Total Wt. of Fuel Burned During Test Run lb.		0,0	lb				

Fuel Piece Moisture Reading (%-dry basis)

1	2	3	Ave.		Pc. Wt. Dry Basis			
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	lb	#DIV/0!	kg
			NA	NA	NA	lb	NA	kg

Total Load Ave. MC % (dry basis)	#DIV/0!	#DIV/0!			
Total Load Ave. MC % (wet basis)	#DIV/0!				
Total Test Load Weight (dry basis) →			#DIV/0!	lb	#DIV/0! kg
Total Fuel Weight Burned During Test Run (dry basis)			#DIV/0!	lb	#DIV/0! kg

	Start	End
Barometer (kPa):	101,5	100,9
Barometer (in.Hg):	29,972939	29,79575878
Dry Bulb (F):	81,7	83,8
Humidity (%):	50,8	51,4
Air velocity (ft/min)	0	0

High fire test						
DGM #1	Final:	33829,745	cuft	Final:	957951,690	Liter
	Initial:	33787,158	cuft	Initial:	956745,750	Liter
DGM #2	Final:	31916,551	cuft	Final:	903776,050	Liter
	Initial:	31874,995	cuft	Initial:	902599,320	Liter
DGM room				Final:	756,030	cuft
				Initial:	703,050	cuft

min or med burnrate						
DGM #1	Final:	33922,391	cuft	Final:	960575,110	Liter
	Initial:	33829,825	cuft	Initial:	957953,940	Liter
DGM #2	Final:	32006,426	cuft	Final:	906321,050	Liter
	Initial:	31916,752	cuft	Initial:	903781,750	Liter
DGM room				Final:	867,450	cuft
				Initial:	756,030	cuft

Numéro de la ligne dans "Raw data" à partir duquel les données du test commence	31
Numéro de la ligne dans "Raw data" à partir duquel les données du highfire test commence	81
Numéro de la ligne dans "Raw data" à partir duquel les données du min ou medium fire test commence	330

Autres données à rentrer: dans preload data, load data, traverse et filter set weight

Project nu.	PI 20201
Date	27-06-2019
Technicien	M.M

Tunnel Traverse Worksheet (for velocity calculations)

Static Pressure: 0,22 in. H20
Barometer: 29,973 in. Hg

Pour un tunnel de 12" et plus, prendre 6 lectures

	TUNNEL VELOCITY	TUNNEL TEMP	SQUARE ROOT
	In. wc	°F	
A center			0,0000
B center			0,0000
A1			0,0000
A2			0,0000
A3			0,0000
A4			0,0000
A5			0,0000
A6			0,0000
B1			0,0000
B2			0,0000
B3			0,0000
B4			0,0000
B5			0,0000
B6			0,0000
AVERAGE	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0000

PITOT CONSTANT=
0,991

Pour un tunnel moins de 12", prendre 4 lectures

	TUNNEL VELOCITY	TUNNEL TEMP	SQUARE ROOT
	In. wc	°F	
A center	0,074	79,63	0,2720
B center	0,073	79,79	0,2702
A1	0,063	79,71	0,2510
A2	0,080	79,68	0,2828
A3	0,085	79,56	0,2915
A4	0,081	79,21	0,2846
B1	0,065	79,670	0,2550
B2	0,082	79,550	0,2864
B3	0,062	79,610	0,2490
B4	0,060	79,650	0,2449
AVERAGE	0,0725	79,6060	0,2687

Project nu.	PI 20201
Date	27-06-2019
Technicien	M.M

Filter set weight highfire

	System 1 (g) 1st hour				System 1 (g)				System 2 (g)				Ambient blank (g)	Date	Heure
	probe	front	back	gasket	probe	front	back	gasket	probe	front	back	gasket	Filter		
Number	1	314	315	29	17	320	321	31	39	322	323	40	324		
Before (1)															
Before (2)															
Before (3)															
Before (4)															
Before (5)	61,0671	0,0871	0,0860	35,0812	108,9498	0,0860	0,0860	33,9888	110,2779	0,0861	0,0863	35,1393	0,0848	2019-06-26	17:00
Before (6)	61,0672	0,0870	0,0859	35,0813	108,9499	0,0861	0,0859	33,9888	110,2780	0,0860	0,0863	35,1393	0,0848	2019-06-27	07:00
After (1)	61,0680	0,0911	0,0863	35,0845	108,9500	0,0865	0,0859	33,9908	110,2782	0,0909	0,0864	35,1427	0,0849	2019-06-27	13:00
After (2)	61,0673	0,0903	0,0863	35,0816	108,9499	0,0865	0,0859	33,9889	110,2781	0,0901	0,0864	35,1396	0,0849	2019-07-07	08:00
After (3)	61,0673	0,0903	0,0863	35,0816	108,9499	0,0865	0,0859	33,9889	110,2781	0,0901	0,0864	35,1396	0,0849	2019-07-08	08:00
After (4)															
After (5)															
After (6)	61,0673	0,0903	0,0863	35,0816	108,9499	0,0865	0,0859	33,9889	110,2781	0,0901	0,0864	35,1396	0,0849	2019-07-08	08:00
Difference	0,0001	0,0033	0,0004	0,0003	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001	0,0001	0,0041	0,0001	0,0003	0,0001		
Total (mg)		4,1				4,6				4,6			0,1		
Total ajusté (mg)		**4,00**				**4,50**				**4,50**					

Project nu.	PI 20201
Date	27-06-2019
Technicien	M.M

Filter set weight Low/ medium fire

	System 1 (g) 1st hour				System 1 (g)				System 2 (g)				Ambient blank (g)	Date	Heure
	probe	front	back	gasket	probe	front	back	gasket	probe	front	back	gasket	Filter		
Number	9	700	701	14	34	702	703	28	42	329	330	41	331		
Before (1)															
Before (2)															
Before (3)															
Before (4)															
Before (5)	61,4463	0,0863	0,0854	34,2510	110,1039	0,0859	0,0836	35,4195	110,3119	0,0850	0,0866	34,1881	0,0870	2019-06-26	17:00
Before (6)	61,4464	0,0863	0,0855	34,2509	110,1040	0,0859	0,0837	35,4194	110,3118	0,0851	0,0867	34,1882	0,0870	2019-06-27	10:00
After (1)	61,4466	0,0908	0,0855	34,2525	110,1042	0,0859	0,0847	35,4200	110,3118	0,0896	0,0869	34,1899	0,0872	2019-06-27	23:00
After (2)	61,4466	0,0912	0,0855	34,2509	110,1042	0,0865	0,0837	35,4194	110,3118	0,0904	0,0869	34,1882	0,0872	2019-07-07	08:00
After (3)	61,4466	0,0912	0,0855	34,2509	110,1042	0,0865	0,0837	35,4194	110,3118	0,0904	0,0869	34,1882	0,0872	2019-07-08	08:00
After (4)															
After (5)															
After (6)	61,4466	0,0912	0,0855	34,2509	110,1042	0,0865	0,0837	35,4194	110,3118	0,0904	0,0869	34,1882	0,0872	2019-07-08	08:00
Difference	0,0002	0,0049	0,0000	0,0000	0,0002	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0053	0,0002	0,0000	0,0002		
Total (mg)		5,1				5,9				5,5			0,2		
Total ajusté (mg)		**4,90**				**5,70**				**5,30**					

Project nu.	PI 20201
Date	27-06-2019
Technicien	M.M

SFBA EPA EMISSION RESULTS

Test Duration: **214** min

PRESSURE FACTOR:	DGM 1	0,97336	
	DGM 2	0,97637	
	DGM 3	0,99881	
TEMPERATURE FACTORS	DGM 1	0,97691	
	DGM 2	0,97593	
	DGM 3	0,97934	
VOLUMES SAMPLED	DGM 1	40,469	SCft
	DGM 2	39,207	Scft
	DGM 3	51,679	SCft

TOTAL TUNNEL VOLUME : 72239

SAMPLE RATIOS

Sample Train 1:	1785,035
Sample Train 2:	1842,491

Paticulate concentration

Sample Train 1	**0,000114**	g/dscf
Sample Train 2	**0,000117**	g/dscf
Room	**0,000002**	g/dscf

TOTAL EMISSIONS

Sample Train 1	**8,07**	g
Sample Train 2	**8,34**	g

EMISSION RATES

Sample Train 1	**2,26**	g/hr
Sample Train 2	**2,34**	g/hr

1st hour emission rate **7,32** g/hr

	Train 1	Train 2
Cs	0,0001137	0,00011733

RESULTS

Average emission rate: 2,3 g/hr

Burn Rate : 3,530 Dry kg/hr

BAROMETRIC PRESSURE

Average:	29,88434875	in Hg
Start:	29,97293872	in Hg
End:	29,79575878	in Hg

DGM CONTROLLER VALUES

DGM 1	Final:	33829,745	Cuft
	Initial:	33787,158	Cuft
DGM 2	Final:	31916,551	Cuft
	Initial:	31874,995	Cuft
DGM #3	Final:	756,030	Cuft
	Initial:	703,050	Cuft

TEMPERATURES

DGM 1	540,481	°R
DGM 2	541,021	°R

CALIBRATION FACTORS

DGM 1	0,9993
DGM 2	0,9901
DGM #3	0,9972

TUNNEL FLOW RATE: 337,563 Dscfm

PARTICULATE CATCH

Total Sample Train 1:	4,60	mg
Total Sample Train 2:	4,60	mg
Total Sample Train 1 1st hour:	4,10	mg

DEVIATION: 1,61%

*		*	*	*	*1	*2	*3	*4	*5	*6	*7	*8	Mass flow 1	DGM 1	DGM 1	Filter 1	Mass flow 2	DGM 2	DGM 2	Filter 2	Tunnel Velo	Flue draft	Change in
Elapsed		Weight			Flue	Room	Tunnel	Unit	Unit	Unit	Unit	Unit	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Pressure	Pressure	Surface
Time	Raw data row	Remaining	CO	CO_2	Gas	Temp	Dry Bulb	Top	Back	R.Side	L.Side	Bottom									in wc	in wc	Temp.
min		lbs	%	%	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	cuft/min	oF	oF	oF	cuft/min	oF	oF	oF	in wc	in wc	°F
0,00	31,00	10,3	0,0	0,0	78,0	74,4	76,5	76,8	76,4	76,0	76,3	76,1	0,24	76,42	76,29	86,41	0,25	76,28	76,62	86,33	0,08	0,01	0
1,0	32,0	10,2	0,0	0,7	131,3	74,8	81,3	98,9	76,6	76,2	76,4	76,1	0,19	76,29	76,43	86,20	0,18	76,30	76,75	85,68	0,07	0,03	4,537349
2,0	33,0	10,0	0,1	2,2	246,2	74,7	84,7	189,8	77,9	77,3	77,1	76,1	0,19	76,22	76,43	85,68	0,18	76,29	76,75	85,17	0,07	0,05	23,321803
3,0	34,0	9,8	0,4	7,1	345,6	74,7	88,7	288,5	83,8	83,2	79,6	76,1	0,19	76,23	76,46	85,19	0,18	76,30	76,76	84,80	0,07	0,06	45,92088
4,0	35,0	9,7	0,5	8,3	370,8	74,5	89,9	342,4	100,1	98,0	87,5	76,3	0,19	76,27	76,48	84,63	0,18	76,31	76,77	84,39	0,07	0,06	64,537166
5,0	36,0	9,5	0,2	7,3	386,6	74,6	92,4	390,5	121,6	115,8	102,6	76,7	0,19	76,23	76,50	84,12	0,18	76,24	76,79	83,92	0,07	0,07	85,130881
6,0	37,0	9,4	0,3	7,0	399,9	74,7	94,5	411,2	137,7	129,1	121,7	77,4	0,19	76,24	76,50	83,72	0,18	76,24	76,80	83,60	0,07	0,07	99,107218
7,0	38,0	9,3	0,3	7,1	417,8	74,7	96,5	439,1	145,4	138,4	135,7	78,5	0,19	76,26	76,52	83,33	0,18	76,26	76,82	83,35	0,07	0,07	111,09353
8,0	39,0	9,1	0,3	7,5	463,0	74,8	100,2	482,1	148,6	144,2	141,8	79,9	0,19	76,42	76,58	82,99	0,18	76,37	76,87	83,10	0,07	0,08	122,99662
9,0	40,0	8,9	0,3	8,0	495,7	74,9	102,8	522,1	150,3	142,1	147,1	81,6	0,19	76,40	76,59	82,70	0,18	76,41	76,90	82,89	0,07	0,08	132,30717
10,0	41,0	8,8	0,2	8,0	490,1	74,9	103,9	525,5	153,7	144,9	152,7	83,6	0,19	76,45	76,63	82,43	0,18	76,44	76,96	82,72	0,07	0,08	135,75331
11,0	42,0	8,6	0,3	6,5	482,4	74,9	104,0	521,0	158,2	159,1	158,2	85,8	0,19	76,47	76,68	82,25	0,18	76,50	77,00	82,57	0,07	0,08	140,15575
12,0	43,0	8,5	0,2	6,3	483,4	74,7	105,3	520,3	167,5	173,0	170,9	88,5	0,19	76,47	76,68	81,96	0,18	76,51	77,01	82,38	0,07	0,08	147,71877
13,0	44,0	8,4	0,3	6,4	479,1	74,9	104,1	513,2	176,7	186,8	182,8	91,4	0,19	76,46	76,70	81,77	0,18	76,53	77,05	82,20	0,07	0,08	153,84768
14,0	45,0	8,2	0,3	6,1	481,7	75,0	104,9	509,7	186,5	199,0	194,1	94,9	0,19	76,41	76,69	81,61	0,18	76,51	77,06	82,07	0,07	0,08	160,5107
15,0	46,0	8,1	0,3	6,7	499,9	74,6	105,3	528,4	196,3	211,7	205,2	98,2	0,19	76,35	76,70	81,46	0,18	76,49	77,11	81,95	0,07	0,08	171,63368
16,0	47,0	7,9	0,4	7,3	515,3	74,9	107,6	538,1	206,8	224,1	216,4	101,8	0,19	76,27	76,70	81,27	0,18	76,45	77,10	81,75	0,07	0,08	181,1255
17,0	48,0	7,7	0,4	7,5	519,7	75,1	108,6	544,5	217,2	236,3	227,9	105,8	0,19	76,31	76,70	81,15	0,18	76,48	77,14	81,69	0,07	0,08	190,02527
18,0	49,0	7,6	0,4	7,4	515,6	75,1	108,6	546,6	227,9	248,1	239,2	110,1	0,19	76,34	76,73	81,08	0,18	76,50	77,18	81,65	0,07	0,08	198,07306
19,0	50,0	7,4	0,4	6,5	513,5	74,9	108,4	540,5	238,1	259,7	249,7	114,4	0,19	76,43	76,76	81,02	0,18	76,58	77,20	81,63	0,07	0,08	204,17684
20,0	51,0	7,2	0,4	6,8	514,6	75,1	109,1	540,2	248,6	271,1	259,4	118,8	0,19	76,51	76,78	80,95	0,18	76,62	77,25	81,66	0,07	0,08	211,3301
21,0	52,0	7,1	0,4	6,7	499,4	74,9	106,3	534,9	258,7	283,1	268,3	123,1	0,19	76,56	76,83	80,91	0,18	76,69	77,28	81,61	0,07	0,08	217,39915
22,0	53,0	7,0	0,5	6,5	495,4	75,1	106,2	533,9	268,6	293,8	276,3	127,5	0,19	76,59	76,83	80,86	0,18	76,71	77,30	81,53	0,07	0,08	223,70826
23,0	54,0	6,9	0,6	6,8	499,4	75,3	107,2	543,8	278,4	302,3	284,8	132,1	0,19	76,60	76,85	80,86	0,18	76,72	77,34	81,51	0,07	0,08	231,95549
24,0	55,0	6,7	0,6	7,1	501,0	75,3	107,3	560,5	288,1	310,8	293,9	136,4	0,19	76,69	76,89	80,83	0,18	76,80	77,39	81,55	0,07	0,08	241,62187
25,0	56,0	6,5	0,5	6,8	507,6	75,4	108,1	565,6	297,3	318,6	302,8	140,6	0,19	76,81	76,92	80,82	0,18	76,87	77,42	81,51	0,07	0,08	248,6666
26,0	57,0	6,4	0,6	7,4	507,4	75,3	106,8	562,8	306,1	327,8	311,1	144,8	0,19	76,87	76,94	80,78	0,18	76,93	77,46	81,46	0,07	0,08	254,21908
27,0	58,0	6,2	0,5	6,7	511,8	75,4	106,6	560,3	315,2	335,3	318,9	149,0	0,19	76,90	76,96	80,75	0,18	76,98	77,48	81,41	0,07	0,08	259,41806
28,0	59,0	6,1	0,6	7,5	513,1	75,5	106,2	562,7	324,1	343,6	327,0	152,8	0,19	76,97	76,99	80,73	0,18	77,06	77,51	81,36	0,07	0,08	265,71961
29,0	60,0	5,9	0,5	7,0	509,0	75,4	108,1	556,1	332,6	350,4	334,4	157,3	0,19	77,00	77,03	80,76	0,18	77,08	77,54	81,35	0,07	0,08	269,84421
30,0	61,0	5,8	0,5	6,8	506,3	75,6	107,6	555,0	340,1	356,6	341,9	161,8	0,19	77,02	77,04	80,74	0,18	77,10	77,56	81,39	0,07	0,08	274,75612
31,0	62,0	5,7	0,5	6,6	497,3	75,7	107,3	551,5	347,7	362,1	349,4	166,3	0,19	77,09	77,07	80,81	0,18	77,16	77,61	81,45	0,07	0,08	279,08284
32,0	63,0	5,6	0,5	6,2	494,1	75,8	108,3	548,7	354,9	366,8	356,6	171,1	0,19	77,18	77,12	80,86	0,18	77,25	77,66	81,51	0,07	0,08	283,29056
33,0	64,0	5,4	0,6	6,5	490,1	75,7	106,9	550,1	361,9	372,8	364,2	175,5	0,19	77,26	77,14	80,90	0,18	77,33	77,70	81,55	0,07	0,08	288,59074
34,0	65,0	5,3	0,6	6,3	508,0	75,9	108,5	568,0	369,0	377,4	372,6	180,9	0,19	77,23	77,15	80,92	0,18	77,33	77,75	81,61	0,07	0,08	297,26764
35,0	66,0	5,1	0,5	7,9	521,9	75,7	109,6	585,7	375,5	381,9	381,3	186,4	0,19	77,18	77,16	80,93	0,18	77,30	77,75	81,63	0,07	0,08	305,83477
36,0	67,0	5,0	0,4	7,9	528,2	75,9	109,5	595,0	382,9	387,7	389,2	191,8	0,19	77,23	77,19	80,93	0,18	77,33	77,79	81,67	0,07	0,08	312,99423
37,0	68,0	4,9	0,4	7,6	530,9	76,0	109,8	598,3	390,2	393,2	396,6	197,4	0,19	77,30	77,23	80,93	0,18	77,39	77,81	81,67	0,07	0,08	318,82123
38,0	69,0	4,7	0,5	7,3	527,9	76,1	110,2	595,6	396,5	398,2	404,7	203,4	0,19	77,39	77,23	81,03	0,18	77,47	77,85	81,73	0,07	0,08	323,37176
39,0	70,0	4,5	0,6	7,3	534,4	76,0	110,8	596,9	403,5	403,2	412,0	209,8	0,19	77,52	77,26	81,07	0,18	77,57	77,88	81,83	0,07	0,08	328,74746
40,0	71,0	4,4	0,5	7,7	552,4	76,2	111,6	624,3	410,1	408,5	418,2	216,2	0,19	77,56	77,30	81,12	0,18	77,62	77,92	81,93	0,07	0,09	339,16301
41,0	72,0	4,3	0,5	8,0	558,2	76,3	112,5	645,7	415,7	413,7	422,4	223,3	0,19	77,55	77,32	81,12	0,18	77,64	77,94	82,02	0,07	0,09	347,84309
42,0	73,0	4,1	0,5	7,8	557,7	76,1	112,0	649,7	421,7	419,5	424,8	231,2	0,19	77,61	77,35	81,20	0,18	77,69	77,98	82,11	0,07	0,09	353,05309
43,0	74,0	4,0	0,5	7,6	561,7	75,7	111,6	653,4	427,6	424,6	426,2	239,1	0,19	77,70	77,38	81,22	0,18	77,79	78,02	82,13	0,07	0,09	357,86936
44,0	75,0	3,8	0,5	7,7	568,1	75,9	113,3	667,0	432,3	430,4	427,5	247,4	0,19	77,71	77,39	81,29	0,18	77,81	78,06	82,19	0,07	0,09	364,59166
45,0	76,0	3,7	0,5	8,1	576,5	76,2	114,0	680,3	437,2	437,1	429,5	255,9	0,19	77,74	77,44	81,33	0,18	77,86	78,11	82,22	0,07	0,09	371,68268
46,0	77,0	3,6	0,5	8,2	582,6	76,4	114,0	685,4	440,4	444,6	432,0	264,4	0,19	77,81	77,45	81,36	0,18	77,92	78,14	82,26	0,07	0,09	377,05985
47,0	78,0	3,4	0,4	8,2	580,3	76,2	112,7	692,2	444,9	453,8	434,7	272,8	0,19	77,93	77,51	81,40	0,18	78,03	78,19	82,28	0,07	0,09	383,33574
48,0	79,0	3,3	0,4	8,2	573,6	76,2	113,2	689,4	451,9	463,1	438,7	281,9	0,19	77,93	77,53	81,40	0,18	78,04	78,22	82,29	0,07	0,09	388,6808
49,0	80,0	3,2	0,4	7,7	558,7	76,3	113,5	666,6	457,5	470,9	442,1	291,3	0,19	78,05	77,59	81,46	0,18	78,14	78,27	82,35	0,07	0,09	389,35214
50,0	81,0	31,8	0,5	7,6	564,0	76,0	114,1	655,2	464,1	477,0	446,2	300,5	0,19	78,13	77,62	81,54	0,18	78,20	78,32	82,49	0,07	0,09	392,28019
51,0	82,0	31,6	0,3	6,9	618,4	76,3	144,3	662,3	473,7	483,5	450,0	310,5	0,18	78,17	77,58	81,55	0,21	78,23	78,28	82,57	0,07	0,09	399,66102
52,0	83,0	31,4	0,8	8,9	575,0	76,1	124,7	656,6	483,2	486,8	451,1	320,8	0,19	78,24	77,67	81,72	0,18	78,31	78,35	83,02	0,07	0,09	403,36837
53,0	84,0	31,2	0,2	6,9	587,4	76,4	121,9	703,0	488,6	485,8	448,3	330,5	0,19	78,24	77,71	81,84	0,18	78,33	78,38	83,19	0,07	0,09	414,92654
54,0	85,0	31,0	0,7	7,0	585,1	76,3	120,2	695,2	488,5	482,2	444,4	339,0	0,19	78,16	77,70	81,91	0,18	78,30	78,37	83,32	0,07	0,09	413,54252
55,0	86,0	30,8	0,5	7,5	604,6	76,3	120,6	701,9	486,5	477,4	441,0	346,1	0,19	78,11	77,77	82,08	0,18	78,26	78,40	83,32	0,07	0,09	414,24188
56,0	87,0	30,5	0,5	8,4	644,8	76,4	123,1	750,1	482,3	472,8	437,7	352,6	0,19	78,06	77,76	84,08	0,18	78,27	78,45	82,99	0,07	0,10	422,80611
57,0	88,0	30,2	0,4	11,1	696,0	76,6	127,3	823,3	479,9	468,5	436,3	358,4	0,19	78,00	77,78	87,83	0,18	78,25	78,44	84,89	0,07	0,10	436,95363
58,0	89,0	30,0	0,4	12,3	710,0	76,7	129,7	844,5	477,8	467,0	434,8	364,0	0,19	78,08	77,80	88,79	0,18	78,30	78,50	85,06	0,07	0,10	441,2749
59,0	90,0	29,7	0,3	11,7	713,3	76,6	130,4	852,3	476,8	466,1	435,2	368,1	0,19	78,21	77,83	88,81	0,18	78,39	78,55	84,93	0,07	0,10	443,39952
60,0	91,0	29,4	0,3	11,9	725,0	76,5	131,1	866,4	475,6	468,9	435,7	372,3	0,19	78,36	77,88	88,79	0,18	78,51	78,58	84,93	0,07	0,10	447,45092
61,0	92,0	29,2	0,2	12,4	740,4	76,7	132,0	885,7	477,1	474,1	437,7	375,3	0,19	78,36	77,89	88,72	0,18	78,54	78,62	84,93	0,07	0,10	453,66329
62,0	93,0	28,9	0,3	13,0	748,1	76,9	132,7	905,9	478,8	476,5	441,7	378,4	0,19	78,38	77,91	88,76	0,18	78,56	78,68	80,79	0,07	0,10	459,93491
63,0	94,0	28,6	0,3	13,1	753,8	77,0	134,2	917,4	481,0	480,3	446,5	381,5	0,19	78,37	77,94	88,78	0,18	78,59	78,71	82,21	0,07	0,10	465,03171
64,0	95,0	28,4	0,3	13,1	752,6	77,0	134,6	918,4	484,3	485,7	452,2	384,4	0,19	78,46	77,98	89,04	0,18	78,66	78,76	82,25	0,07	0,10	468,70024
65,0	96,0	28,1	0,3	12,7	744,2	77,2	135,9	905,1	487,1	491,4	457,4	387,4	0,19	78,66	78,02	89,20	0,18	78,81	78,81	82,26	0,07	0,10	469,37665
66,0	97,0	27,9	0,2	12,0	735,5	77,3	133,4	884,3	490,0	499,4	460,2	391,1	0,19	78,71	78,07	89,28	0,18	78,89	78,89	82,32	0,07	0,10	468,69026
67,0	98,0	27,6	0,3	11,6	724,8	77,4	132,2	870,3	493,4	505,4	463,5	394,0	0,19	78,79	78,13	89,31	0,18	78,97	78,95	82,31	0,07	0,10	469,00805
68,0	99,0	27,3	0,3	11,3	717,9	77,1	133,0	858,5	498,2	508,7	466,8	396,7	0,19	78,86	78,16	89,45	0,18	79,04	79,02	82,43	0,07	0,10	469,46594
69,0	100,0	27,1	0,3	11,2	713,5	77,3	130,0	854,3	500,4	515,2	469,1	398,5	0,19	78,92	78,19	89,42	0,18	79,13	79,08	82,47	0,07	0,10	471,16823
70,0	101,0	26,9	0,3	11,3	715,5	77,5	130,7	855,4	501,3	520,4	471,1	401,1	0,19	79,00	78,22	89,45	0,18	79,21	79,12	82,55	0,07	0,10	473,54421
71,0	102,0	26,6	0,2	11,9	721,9	77,3	131,5	863,8	506,3	524,7	474,1	403,9	0,19	79,07	78,28	89,62	0,18	79,25	79,17	82,69	0,07	0,10	478,25113
72,0	103,0	26,4	0,2	12,1	727,1	77,8	133,2	875,2	510,0	525,5	477,2	407,1	0,19	79,14	78,30	89,85	0,18	79,33	79,23	82,86	0,07	0,10	482,70236
73,0	104,0	26,1	0,2	12,3	734,0	78,0	134,2	890,8	513,2	527,4	482,0	409,9	0,19	79,33	78,35	89,84	0,18	79,47	79,26	83,01	0,07	0,10	488,32997
74,0	105,0	25,9	0,2	12,6	742,9	77,6	134,2	905,7	515,1	530,1	488,0	412,6	0,19	79,49	78,43	89,87	0,18	79,59	79,33	83,18	0,07	0,10	494,36342
75,0	106,0	25,6	0,3	12,9	749,2	77,9	136,0	914,7	520,1	532,9	494,2	415,4	0,19	79,52	78,47	89,59	0,18	79,62	79,37	83,37	0,07	0,10	499,12485
76,0	107,0	25,3	0,3	13,2	755,1	77,7	137,8	920,5	525,5	535,1	499,8	418,2	0,19	79,68	78,54	89,63	0,18	79,76	79,45	83,52	0,07	0,10	503,4969
77,0	108,0	25,1	0,3	13,2	759,7	78,2	137,1	921,9	529,6	539,4	506,2	420,5	0,19	79,77	78,60	89,75	0,18	79,87	79,49	83,72	0,07	0,10	507,20136
78,0	109,0	24,8	0,3	13,2	763,3	78,5	139,0	920,1	536,6	542,9	510,4	423,7	0,19	79,84	78,67	89,98	0,18	79,94	79,60	83,92	0,07	0,10	510,41124
79,0	110,0	24,5	0,3	13,3	762,5	78,3	136,9	917,7	539,7	549,1	515,4	426,6	0,19	79,99	78,74	89,84	0,18	80,12	79,68	84,10	0,07	0,10	513,38699
80,0	111,0	24,3	0,3	13,4	764,7	78,7	138,5	916,6	543,7	553,5	519,6	429,9	0,19	80,11	78,80	89,76	0,18	80,24	79,79	84,29	0,07	0,10	516,35391
81,0	112,0	24,0	0,4	13,4	774,6	78,8	139,9	925,2	549,8	558,3	523,5	433,3	0,19	80,21	78,88	89,82	0,18	80,34	79,87	84,51	0,07	0,10	521,69653
82,0	113,0	23,7	0,3	13,6	778,9	78,8	140,7	936,2	555,9	563,1	528,0	436,3	0,19	80,34	78,91	89,35	0,18	80,44	79,93	84,72	0,07	0,10	527,59955
83,0	114,0	23,5	0,4	13,6	779,0	78,9	139,8	942,0	558,2	567,3	535,4	438,8	0,19	80,47	78,98	89,11	0,18	80,55	79,98	84,91	0,07	0,10	532,03651
84,0	115,0	23,2	0,4	13,5	777,8	79,0	141,1	945,9	562,9	571,7	542,0	441,3	0,19	80,56	79,03	88,88	0,18	80,61	80,04	85,06	0,07	0,10	536,42845
85,0	116,0	22,9	0,4	13,4	775,4	78,7	140,1	943,4	568,4	576,4	546,9	444,8	0,19	80,64	79,08	88,79	0,18	80,68	80,08	85,24	0,07	0,10	539,6644
86,0	117,0	22,7	0,4	13,4	779,4	79,2	140,8	942,6	571,0	580,5	551,6	448,2	0,19	80,72	79,14	88,75	0,18	80,76	80,14	85,42	0,07	0,10	542,47439
87,0	118,0	22,4	0,4	13,4	781,7	79,0	140,7	943,9	576,9	585,2	555,5	452,6	0,19	80,82	79,23	88,76	0,18	80,87	80,22	85,62	0,07	0,10	546,51704
88,0	119,0	22,1	0,4	13,6	782,4	79,2	140,1	948,7	583,0	592,3	559,1	455,3	0,19	80,92	79,32	88,68	0,18	81,01	80,32	85,76	0,07	0,10	551,35845
89,0	120,0	21,8	0,5	13,7	788,1	79,4	141,0	956,2	587,3	595,9	564,5	459,1	0,19	81,02	79,40	88,78	0,18	81,13	80,43	85,96	0,07	0,10	556,28528
90,0	121,0	21,6	0,3	13,8	784,8	79,3	141,8	964,5	590,6	600,1	572,6	462,3	0,19	81,13	79,45	88,78	0,18	81,18	80,48	86,15	0,07	0,10	561,70609
91,0	122,0	21,4	0,3	13,5	774,3	79,5	142,0	967,9	597,1	604,5	577,3	466,5	0,19	81,24	79,51	88,87	0,18	81,31	80,56	86,30	0,07	0,10	566,3291
92,0	123,0	21,2	0,2	12,8	757,9	79,9	140,2	953,0	600,9	609,4	583,1	468,7	0,19	81,34	79,59	88,89	0,18	81,44	80,65	86,45	0,07	0,10	566,70969
93,0	124,0	20,9	0,1	12,1	743,3	79,8	138,3	936,5	608,9	614,2	586,8	471,3	0,19	81,45	79,69	88,88	0,18	81,54	80,74	86,63	0,07	0,10	567,21938
94,0	125,0	20,7	0,1	11,4	729,0	79,3	135,8	917,0	612,8	619,2	590,5	473,0	0,19	81,54	79,76	88,76	0,18	81,64	80,84	86,72	0,07	0,10	566,19855

95,0	126,0	20,6	0,1	10,8	716,2	79,9	135,7	895,0	612,9	621,5	595,4	473,2	0,19	81,58	79,79	88,69	0,18	81,70	80,89	86,85	0,07	0,10	563,29894
96,0	127,0	20,4	0,1	10,3	704,2	79,9	134,2	868,7	615,4	623,8	598,8	473,2	0,19	81,66	79,86	88,60	0,18	81,77	80,96	86,96	0,07	0,10	559,64886
97,0	128,0	20,2	0,2	10,0	697,5	79,9	133,8	838,5	619,8	625,9	599,6	473,8	0,19	81,73	79,91	88,54	0,18	81,81	81,00	87,09	0,07	0,10	555,21512
98,0	129,0	20,0	0,2	9,9	691,5	80,2	133,8	806,2	623,2	628,4	600,2	473,6	0,19	81,83	79,98	88,56	0,18	81,88	81,05	87,21	0,07	0,10	550,00206
99,0	130,0	19,8	0,2	9,8	684,5	79,7	131,3	782,4	625,3	633,7	599,7	473,9	0,19	81,90	80,04	88,47	0,18	81,99	81,13	87,30	0,07	0,10	546,65812
100,0	131,0	19,7	0,3	9,5	679,0	80,1	132,2	761,7	628,9	635,9	599,4	473,2	0,19	81,96	80,13	88,46	0,18	82,06	81,20	87,44	0,07	0,09	543,50148
101,0	132,0	19,5	0,3	9,6	676,1	80,2	132,0	752,2	630,8	638,2	598,4	472,9	0,19	82,06	80,20	88,43	0,18	82,16	81,27	87,53	0,07	0,10	542,1707
102,0	133,0	19,3	0,3	10,2	672,9	80,2	131,6	759,3	633,7	640,6	598,7	472,4	0,19	82,12	80,24	88,39	0,18	82,18	81,30	87,61	0,07	0,10	544,62813
103,0	134,0	19,1	0,2	10,5	671,2	79,8	131,2	771,1	633,2	643,8	600,3	471,3	0,19	82,12	80,29	88,30	0,18	82,17	81,33	87,67	0,07	0,10	547,61732
104,0	135,0	19,0	0,2	10,7	673,0	80,0	130,6	785,5	635,6	647,2	600,4	471,2	0,19	82,13	80,33	88,24	0,18	82,19	81,34	87,70	0,07	0,10	551,64827
105,0	136,0	18,7	0,3	10,7	675,3	79,9	130,4	801,4	641,6	648,5	600,8	471,2	0,19	82,14	80,38	88,16	0,18	82,23	81,39	87,74	0,07	0,10	556,3613
106,0	137,0	18,5	0,3	11,0	685,1	80,3	131,9	829,1	635,3	651,7	612,2	474,1	0,19	82,20	80,45	88,17	0,18	82,29	81,42	87,82	0,07	0,10	564,15813
107,0	138,0	18,3	0,3	11,3	695,5	80,2	133,4	853,0	626,6	661,5	625,6	479,2	0,19	82,30	80,51	88,22	0,18	82,35	81,48	87,89	0,07	0,10	572,87041
108,0	139,0	18,1	0,3	11,8	709,5	80,1	134,6	875,0	621,7	669,3	635,1	483,4	0,19	82,35	80,55	88,30	0,18	82,42	81,52	87,96	0,07	0,10	580,58673
109,0	140,0	17,9	0,3	11,9	719,7	80,4	134,6	879,3	620,4	675,0	642,1	486,9	0,19	82,43	80,60	88,33	0,18	82,45	81,57	88,03	0,07	0,10	584,4293
110,0	141,0	17,6	0,4	12,1	727,3	79,9	135,0	868,4	619,9	680,2	648,0	490,1	0,19	82,47	80,64	88,33	0,18	82,50	81,60	88,06	0,07	0,10	584,99659
111,0	142,0	17,4	0,7	12,0	738,9	80,4	136,6	858,8	620,3	683,8	653,3	492,7	0,19	82,46	80,69	88,40	0,18	82,51	81,63	88,12	0,07	0,10	585,4536
112,0	143,0	17,2	0,9	12,4	755,4	80,5	138,6	863,8	625,7	688,2	657,5	494,0	0,19	82,53	80,74	88,51	0,18	82,58	81,70	88,21	0,07	0,10	589,51404
113,0	144,0	16,9	0,9	12,9	771,0	80,4	138,8	879,7	632,3	688,0	654,5	494,9	0,19	82,61	80,80	88,58	0,18	82,68	81,77	88,23	0,07	0,10	593,53832
114,0	145,0	16,7	1,0	13,0	785,1	80,8	142,1	895,5	632,7	694,0	659,4	500,8	0,19	82,68	80,86	88,74	0,18	82,78	81,85	88,30	0,07	0,10	600,16698
115,0	146,0	16,4	1,0	13,2	789,6	80,8	141,5	906,6	634,2	699,4	665,7	505,8	0,19	82,75	80,93	88,87	0,18	82,84	81,93	88,40	0,07	0,11	606,01818
116,0	147,0	16,2	0,9	13,2	789,5	80,7	141,1	915,3	636,6	704,9	671,4	511,0	0,19	82,74	81,00	88,88	0,18	82,83	81,98	88,47	0,07	0,10	611,54031
117,0	148,0	15,9	0,9	13,1	788,3	80,6	141,0	918,1	640,1	709,5	676,1	516,2	0,19	82,69	81,03	88,91	0,18	82,82	82,02	88,50	0,07	0,10	615,68209
118,0	149,0	15,7	0,9	13,1	786,6	80,4	141,9	921,0	644,2	714,1	680,9	521,0	0,19	82,74	81,07	89,01	0,18	82,86	82,07	88,58	0,07	0,10	619,93127
119,0	150,0	15,5	0,9	13,0	783,0	80,4	141,0	919,4	651,4	714,7	680,6	522,6	0,19	82,75	81,14	89,11	0,18	82,91	82,12	88,70	0,07	0,10	621,40967
120,0	151,0	15,2	0,8	12,8	779,0	80,8	140,9	919,7	653,6	719,2	682,9	528,2	0,19	82,76	81,17	89,16	0,18	82,91	82,17	88,77	0,07	0,10	624,39556
121,0	152,0	15,0	0,8	12,8	774,0	81,1	141,1	917,0	655,0	725,6	687,4	535,0	0,19	82,87	81,22	89,28	0,18	82,98	82,23	88,89	0,07	0,10	627,69841
122,0	153,0	14,8	0,7	12,7	770,5	81,1	139,2	913,8	657,6	730,4	691,4	541,1	0,19	82,86	81,27	89,22	0,18	83,02	82,28	88,98	0,07	0,10	630,53511
123,0	154,0	14,5	0,6	12,6	764,4	80,8	140,4	907,2	660,3	735,0	696,0	546,2	0,19	82,77	81,32	89,23	0,18	82,99	82,32	89,04	0,07	0,10	632,62148
124,0	155,0	14,3	0,5	12,6	758,3	80,5	139,2	903,8	664,1	739,2	700,1	550,4	0,19	82,82	81,37	89,28	0,18	83,06	82,38	89,11	0,07	0,10	635,20409
125,0	156,0	14,1	0,5	12,5	751,3	80,4	137,3	906,4	669,4	738,1	703,3	554,2	0,19	82,85	81,40	89,24	0,18	83,07	82,40	89,19	0,07	0,10	637,94834
126,0	157,0	13,9	0,4	12,4	745,9	80,6	138,4	901,0	671,8	743,7	704,6	560,9	0,19	82,81	81,41	88,99	0,18	83,02	82,42	89,28	0,07	0,10	640,09534
127,0	158,0	13,7	0,4	12,3	742,8	80,1	136,3	896,3	673,7	747,9	707,7	566,3	0,19	82,77	81,45	88,35	0,18	83,01	82,47	89,32	0,07	0,10	642,08424
128,0	159,0	13,5	0,3	12,3	737,1	80,5	136,5	889,0	677,6	750,8	711,2	572,3	0,19	82,68	81,46	86,78	0,18	82,96	82,49	88,43	0,07	0,10	643,85817
129,0	160,0	13,3	0,3	12,3	731,3	80,7	134,7	879,8	681,5	753,9	714,6	578,1	0,19	82,54	81,46	86,09	0,18	82,89	82,51	86,37	0,07	0,10	645,25813
130,0	161,0	13,1	0,3	12,2	726,5	80,9	135,4	874,8	685,1	756,8	718,0	584,8	0,19	82,49	81,50	85,77	0,18	82,87	82,55	85,19	0,07	0,10	647,58534
131,0	162,0	12,9	0,3	12,1	721,2	80,9	135,6	870,5	688,6	758,7	722,4	589,8	0,19	82,44	81,51	85,68	0,18	82,84	82,56	84,42	0,07	0,10	649,69165
132,0	163,0	12,7	0,3	12,0	714,8	80,9	135,7	866,6	692,5	760,8	726,9	594,7	0,19	82,46	81,58	85,72	0,18	82,88	82,60	83,86	0,07	0,10	651,96963
133,0	164,0	12,5	0,3	11,9	710,6	81,1	135,6	862,6	696,6	763,3	729,7	600,6	0,19	82,57	81,64	85,83	0,18	82,94	82,67	83,50	0,07	0,10	654,25
134,0	165,0	12,4	0,3	11,8	705,4	81,0	134,1	859,3	701,2	765,1	733,2	604,6	0,19	82,66	81,69	85,91	0,18	83,02	82,73	83,23	0,07	0,10	656,35942
135,0	166,0	12,2	0,3	11,7	700,8	81,3	134,9	855,2	705,8	766,9	735,8	610,3	0,19	82,77	81,71	86,05	0,18	83,11	82,80	83,01	0,07	0,10	658,49646
136,0	167,0	12,0	0,2	11,6	697,5	81,0	132,6	851,2	708,0	768,2	738,4	612,2	0,19	82,92	81,79	86,12	0,18	83,24	82,88	82,86	0,07	0,10	659,24908
137,0	168,0	11,8	0,3	11,6	695,0	81,0	131,6	849,2	710,6	769,4	740,8	615,8	0,19	83,00	81,85	86,20	0,18	83,30	82,95	82,77	0,07	0,10	660,83234
138,0	169,0	11,6	0,3	11,6	692,7	81,1	130,6	849,6	713,1	771,8	742,9	620,6	0,19	82,88	81,86	86,22	0,18	83,23	82,99	82,63	0,07	0,10	663,28724
139,0	170,0	11,4	0,2	11,6	692,1	81,3	132,0	853,4	715,7	772,3	744,5	626,9	0,19	82,92	81,92	86,37	0,18	83,28	83,02	82,63	0,07	0,10	666,25409
140,0	171,0	11,3	0,3	11,7	692,9	81,2	131,8	861,3	719,4	772,4	747,6	632,6	0,19	82,97	81,96	86,45	0,18	83,32	83,03	82,60	0,07	0,10	670,36595
141,0	172,0	11,1	0,3	11,8	696,2	80,8	131,0	868,6	722,7	774,3	750,7	636,9	0,19	83,01	81,99	86,54	0,18	83,33	83,07	82,56	0,07	0,10	674,32217
142,0	173,0	10,9	0,2	12,0	698,1	81,1	132,5	871,9	726,2	777,3	753,8	641,9	0,19	82,97	82,01	86,61	0,18	83,30	83,09	82,57	0,07	0,10	677,91943
143,0	174,0	10,8	0,2	11,9	696,2	81,2	132,8	866,2	729,0	778,5	757,4	644,0	0,19	82,92	82,04	86,74	0,18	83,30	83,12	82,56	0,07	0,10	678,7017
144,0	175,0	10,6	0,2	11,8	693,3	81,0	131,7	863,2	733,0	780,6	760,7	648,6	0,19	82,84	82,07	86,82	0,18	83,25	83,15	82,58	0,07	0,10	680,89948
145,0	176,0	10,4	0,2	11,6	689,6	81,1	133,1	859,1	736,2	782,8	764,2	651,9	0,19	82,87	82,10	86,96	0,18	83,30	83,19	82,61	0,07	0,10	682,50808
146,0	177,0	10,3	0,2	11,5	685,3	81,3	131,1	848,5	738,0	785,6	767,3	652,1	0,19	82,91	82,11	87,04	0,18	83,34	83,22	82,64	0,07	0,10	682,0082
147,0	178,0	10,1	0,2	11,1	677,7	81,4	130,6	836,4	741,6	786,9	769,5	656,2	0,19	82,88	82,15	87,07	0,18	83,30	83,26	82,67	0,07	0,10	681,81464
148,0	179,0	10,0	0,1	10,8	670,0	81,5	130,1	825,6	745,2	788,7	772,9	660,1	0,19	82,92	82,19	87,13	0,18	83,36	83,31	82,68	0,07	0,10	682,18079
149,0	180,0	9,9	0,1	10,4	662,6	81,4	129,3	814,0	749,3	790,3	775,8	664,4	0,19	82,85	82,22	87,13	0,18	83,32	83,33	82,69	0,07	0,10	682,44636
150,0	181,0	9,7	0,1	10,3	658,3	80,9	128,8	806,9	751,4	791,2	778,0	666,7	0,19	82,82	82,29	87,23	0,18	83,30	83,36	82,72	0,07	0,09	682,49998
151,0	182,0	9,6	0,1	10,2	653,7	81,0	126,9	806,1	753,7	791,8	778,9	669,4	0,19	82,83	82,28	87,21	0,18	83,30	83,40	82,72	0,07	0,09	683,64966
152,0	183,0	9,4	0,1	10,2	650,6	80,9	126,0	802,8	754,5	792,8	779,6	670,5	0,19	82,84	82,28	87,19	0,18	83,31	83,43	82,73	0,07	0,09	683,71288
153,0	184,0	9,3	0,1	10,1	647,3	81,5	126,6	799,1	756,7	793,1	779,7	675,6	0,19	82,87	82,32	87,20	0,18	83,30	83,44	82,75	0,07	0,09	684,53783
154,0	185,0	9,2	0,1	9,9	644,8	81,0	126,0	790,9	756,9	793,7	780,5	676,1	0,19	82,96	82,36	87,24	0,18	83,38	83,48	82,80	0,07	0,09	683,29381
155,0	186,0	9,1	0,1	9,9	641,9	81,4	125,7	784,6	759,5	794,3	780,8	680,4	0,19	82,90	82,33	87,22	0,18	83,33	83,48	82,78	0,07	0,09	683,59596
156,0	187,0	9,0	0,1	10,0	639,0	81,4	125,0	778,1	763,0	795,0	782,7	684,9	0,19	82,88	82,37	87,24	0,18	83,32	83,49	82,80	0,07	0,09	684,40938
157,0	188,0	8,8	0,1	9,9	638,9	81,3	126,4	778,2	766,8	795,1	784,5	689,4	0,19	82,92	82,39	87,27	0,18	83,34	83,51	82,81	0,07	0,09	686,47762
158,0	189,0	8,7	0,1	10,0	638,6	81,3	124,4	777,7	769,2	794,4	785,7	694,3	0,19	82,88	82,43	87,24	0,18	83,31	83,51	82,81	0,07	0,09	687,94994
159,0	190,0	8,6	0,1	9,8	636,8	81,4	124,5	778,3	770,2	793,6	786,7	698,9	0,19	82,75	82,43	87,13	0,18	83,21	83,51	82,79	0,07	0,09	689,21393
160,0	191,0	8,5	0,1	9,8	635,1	81,4	125,2	777,1	769,9	792,1	788,0	701,8	0,19	82,71	82,43	87,14	0,18	83,16	83,51	82,80	0,07	0,09	689,45372
161,0	192,0	8,4	0,1	9,7	634,8	81,6	125,1	777,4	769,9	791,0	788,3	706,6	0,19	82,66	82,44	87,15	0,18	83,14	83,52	82,79	0,07	0,09	690,33302
162,0	193,0	8,3	0,0	9,6	632,2	81,0	124,9	777,8	768,2	790,1	787,9	709,8	0,19	82,71	82,46	87,15	0,18	83,17	83,51	82,75	0,07	0,09	690,44034
163,0	194,0	8,2	0,0	9,4	630,9	80,8	124,2	781,8	767,8	790,2	787,5	715,6	0,19	82,76	82,48	87,12	0,18	83,19	83,51	82,75	0,07	0,09	692,26611
164,0	195,0	8,1	0,1	9,2	631,4	81,3	124,4	786,5	765,3	789,0	787,0	719,4	0,19	82,88	82,52	87,11	0,18	83,26	83,52	82,71	0,07	0,09	693,12939
165,0	196,0	8,0	0,1	9,2	628,3	81,4	124,3	784,1	763,6	787,5	786,3	723,9	0,19	82,98	82,57	87,17	0,18	83,36	83,54	82,68	0,07	0,09	692,74534
166,0	197,0	7,9	0,1	8,8	621,4	81,8	125,2	776,5	761,0	785,5	785,6	727,4	0,19	83,04	82,60	87,19	0,18	83,40	83,60	82,66	0,07	0,09	690,89495
167,0	198,0	7,8	0,0	8,4	614,8	81,7	122,3	763,5	757,3	781,2	785,1	728,7	0,19	83,16	82,65	87,21	0,18	83,52	83,66	82,66	0,07	0,09	686,83737
168,0	199,0	7,7	0,0	8,0	604,2	81,8	122,3	751,2	754,4	780,2	781,7	731,7	0,19	83,14	82,65	87,13	0,18	83,50	83,69	82,60	0,07	0,09	683,51908
169,0	200,0	7,6	0,1	7,8	598,6	81,8	122,1	740,0	753,9	778,8	779,1	736,0	0,19	83,23	82,72	87,16	0,18	83,58	83,76	82,63	0,07	0,09	681,25802
170,0	201,0	7,6	0,1	7,7	592,1	81,6	121,4	729,2	752,7	776,6	777,9	737,9	0,19	83,30	82,73	87,14	0,18	83,63	83,78	82,63	0,07	0,09	678,55864
171,0	202,0	7,6	0,1	7,6	585,1	81,5	117,0	718,1	748,9	775,2	774,7	739,8	0,19	83,32	82,78	87,02	0,18	83,72	83,79	82,61	0,07	0,09	675,01835
172,0	203,0	7,4	0,1	7,3	576,4	81,8	119,4	709,9	747,2	773,0	769,5	742,2	0,19	83,28	82,79	86,96	0,18	83,69	83,83	82,61	0,07	0,09	672,05453
173,0	204,0	7,4	0,1	7,3	572,8	81,9	119,4	702,9	746,2	770,5	766,2	745,6	0,19	83,33	82,83	86,97	0,18	83,73	83,87	82,60	0,07	0,09	669,95914
174,0	205,0	7,3	0,1	7,1	567,7	81,7	119,5	696,3	745,4	767,4	762,8	748,9	0,19	83,43	82,86	86,94	0,18	83,80	83,91	82,58	0,07	0,09	667,83888
175,0	206,0	7,3	0,1	7,1	562,8	82,0	119,4	691,1	745,7	763,4	760,2	752,4	0,19	83,45	82,89	86,95	0,18	83,82	83,92	82,59	0,07	0,09	666,2615
176,0	207,0	7,2	0,1	7,1	558,3	82,0	119,5	685,6	745,5	761,0	756,6	755,1	0,19	83,41	82,93	86,94	0,18	83,80	83,95	82,59	0,07	0,08	664,44147
177,0	208,0	7,1	0,1	7,0	554,8	81,9	117,6	679,2	745,6	757,8	753,7	756,5	0,19	83,40	82,96	86,84	0,18	83,80	83,97	82,59	0,07	0,08	662,23169
178,0	209,0	7,1	0,1	7,0	548,9	81,7	116,1	671,6	744,2	755,8	749,6	758,6	0,19	83,44	82,97	86,74	0,18	83,85	83,97	82,54	0,07	0,08	659,6491
179,0	210,0	7,1	0,1	7,2	545,5	81,4	115,8	668,7	742,3	753,7	746,9	759,7	0,19	83,41	83,02	86,70	0,18	83,83	84,00	82,53	0,07	0,08	657,95133
180,0	211,0	7,0	0,1	7,1	542,0	82,1	116,5	664,0	742,4	753,1	743,9	764,1	0,19	83,40	83,04	86,62	0,18	83,82	84,02	82,51	0,07	0,08	657,15428
181,0	212,0	6,9	0,1	7,1	540,6	82,0	116,8	660,4	741,4	752,5	741,6	766,6	0,19	83,36	83,05	86,61	0,18	83,79	84,01	82,49	0,07	0,08	656,19298
182,0	213,0	6,9	0,1	7,1	539,1	81,3	114,9	657,0	738,3	750,9	740,8	766,9	0,19	83,28	83,04	86,55	0,18	83,72	84,01	82,46	0,07	0,08	654,46348
183,0	214,0	6,8	0,1	7,1	537,0	81,4	114,9	654,5	735,1	751,6	738,2	768,0	0,19	83,16	83,03	86,46	0,18	83,64	84,02	82,43	0,07	0,08	653,14677
184,0	215,0	6,8	0,1	7,0	536,2	81,3	114,4	651,3	731,6	751,7	737,2	769,8	0,19	83,19	83,01	86,44	0,18	83,63	83,99	82,40	0,07	0,08	652,01444
185,0	216,0	6,8	0,1	7,0	533,1	81,8	115,9	648,2	728,7	752,2	735,0	772,2	0,19	83,18	83,02	86,42	0,18	83,63	83,99	82,39	0,07	0,08	650,93794
186,0	217,0	6,7	0,1	7,0	531,4	81,5	115,5	644,9	725,6	751,8	732,6	773,2	0,19	83,24	83,04	86,37	0,18	83,66	84,00	82,36	0,07	0,08	649,31219
187,0	218,0	6,7	0,1	7,0	529,8	81,8	115,6	641,9	723,5	751,2	731,4	776,8	0,19	83,32	83,07	86,32	0,18	83,75	84,02	82,36	0,07	0,08	648,63394
188,0	219,0	6,6	0,2	6,9	527,0	81,8	114,6	639,9	720,4	750,1	729,7	777,4	0,19	83,42	83,10	86,24	0,18	83,82	84,04	82,35	0,07	0,08	647,19143
189,0	220,0	6,6	0,2	6,8	524,4	82,2	114,1	637,1	717,6	748,8	727,3	778,8	0,19	83,52	83,12	86,19	0,18	83,88	84,06	82,32	0,07	0,08	645,58795
190,0	221,0	6,5	0,2	6,7	522,0	81,9	115,2	633,7	714,3	747,9	725,1	780,8	0,19	83,54	83,15	86,14	0,18	83,91	84,06	82,28	0,07	0,08	644,05504
191,0	222,0	6,5	0,2	6,6	519,6	81,8	114,7	629,1	711,3	745,9	722,6	783,4	0,19	83,64	83,20	86,10	0,18	83,96	84,09	82,26	0,07	0,08	642,14468
192,0	223,0	6,5	0,3	6,6	517,3	81,9	114,7	626,5	709,0	744,4	719,9	785,5	0,19	83,70	83,23	86,10	0,18	84,03	84,12	82,27	0,07	0,08	640,74301
193,0	224,0	6,4	0,3	6,5	516,0	82,1	114,5	623,0	706,3	742,0	717,2	787,7	0,19	83,71	83,26	86,05	0,18	84,04	84,13	82,27	0,07	0,08	638,94796

194,0	225,0	6,4	0,3	6,5	513,9	82,0	113,1	620,9	703,2	739,3	715,1	789,5	0,19	83,73	83,32	86,05	0,18	84,10	84,19	82,27	0,07	0,08	637,28386
195,0	226,0	6,3	0,3	6,4	510,4	82,1	112,8	617,9	700,0	737,8	712,6	791,7	0,19	83,66	83,30	85,97	0,18	84,07	84,19	82,27	0,07	0,08	635,66062
196,0	227,0	6,3	0,3	6,4	508,6	82,0	110,7	615,0	697,1	735,2	711,3	792,4	0,19	83,60	83,32	85,91	0,18	84,04	84,20	82,27	0,07	0,08	633,88906
197,0	228,0	6,3	0,3	6,4	505,8	81,8	111,1	611,2	695,0	733,1	707,5	794,5	0,19	83,53	83,29	85,77	0,18	83,98	84,19	82,21	0,07	0,08	631,93031
198,0	229,0	6,2	0,4	6,4	503,1	82,0	112,1	608,1	692,6	730,6	703,4	798,6	0,19	83,47	83,30	85,75	0,18	83,96	84,18	82,17	0,07	0,08	630,33062
199,0	230,0	6,2	0,4	6,3	501,2	81,8	112,4	604,6	690,4	728,6	701,0	800,6	0,19	83,45	83,31	85,72	0,18	83,92	84,19	82,15	0,07	0,08	628,73044
200,0	231,0	6,1	0,4	6,4	499,5	82,2	112,8	603,3	687,7	725,5	698,2	802,5	0,19	83,50	83,34	85,70	0,18	83,96	84,20	82,13	0,07	0,08	627,11888
201,0	232,0	6,1	0,4	6,4	497,8	81,9	112,6	601,0	684,5	723,6	696,3	802,7	0,19	83,55	83,35	85,68	0,18	83,98	84,24	82,10	0,07	0,08	625,28732
202,0	233,0	6,1	0,4	6,1	494,8	82,3	110,1	601,0	682,5	720,7	694,3	803,9	0,19	83,56	83,38	85,54	0,18	83,99	84,26	82,07	0,07	0,08	624,16769
203,0	234,0	6,0	0,4	6,1	493,2	82,3	111,3	599,2	679,7	718,7	691,9	805,0	0,19	83,54	83,36	85,50	0,18	83,97	84,24	82,06	0,07	0,08	622,57341
204,0	235,0	6,0	0,4	6,1	492,3	82,2	109,4	596,0	676,9	716,0	689,8	806,8	0,19	83,58	83,41	85,50	0,18	83,99	84,29	82,03	0,07	0,08	620,77639
205,0	236,0	6,0	0,4	5,9	489,6	81,9	111,0	594,7	673,9	712,9	685,7	810,0	0,19	83,51	83,38	85,43	0,18	83,94	84,28	82,04	0,07	0,08	619,12811
206,0	237,0	5,9	0,4	5,8	489,4	81,6	109,4	593,3	671,1	710,7	683,5	811,1	0,19	83,46	83,38	85,36	0,18	83,91	84,30	82,00	0,07	0,08	617,62166
207,0	238,0	5,9	0,3	5,9	487,4	82,0	109,2	591,1	669,3	706,2	682,4	812,7	0,19	83,35	83,37	85,25	0,18	83,83	84,26	81,94	0,07	0,08	616,01786
208,0	239,0	5,9	0,3	5,9	486,2	81,8	109,2	588,2	664,9	703,2	678,8	815,4	0,19	83,39	83,38	85,23	0,18	83,84	84,27	81,95	0,07	0,08	613,79034
209,0	240,0	5,8	0,4	5,8	484,4	81,8	110,7	585,2	661,1	699,7	675,4	817,1	0,19	83,46	83,39	85,23	0,18	83,88	84,29	81,92	0,07	0,08	611,38042
210,0	241,0	5,8	0,4	5,8	484,1	82,1	110,7	583,0	658,2	695,6	672,8	821,4	0,19	83,51	83,42	85,21	0,18	83,92	84,31	81,89	0,07	0,08	609,87898
211,0	242,0	5,8	0,4	5,8	481,6	82,3	111,3	581,6	655,1	691,8	670,1	822,5	0,19	83,64	83,45	85,21	0,18	84,00	84,34	81,86	0,07	0,08	607,93016
212,0	243,0	5,7	0,4	5,8	481,2	81,6	108,4	578,8	652,1	689,3	668,3	823,0	0,19	83,69	83,48	85,16	0,18	84,10	84,35	81,83	0,07	0,08	605,9852
213,0	244,0	5,7	0,5	5,8	478,7	82,3	109,9	575,9	650,0	686,2	665,4	827,3	0,19	83,69	83,49	85,07	0,18	84,07	84,38	81,82	0,07	0,08	604,65699
214,0	245,0	5,7	0,5	5,8	477,7	82,3	110,8	573,4	647,2	683,2	662,3	833,6	0,19	83,71	83,51	85,15	0,18	84,10	84,39	81,80	0,07	0,08	603,60522

SFBA EPA EMISSION RESULTS

Test Duration: **472** min

PRESSURE FACTOR:	DGM 1	0,97336	
	DGM 2	0,97637	
	DGM 3	0,99881	
TEMPERATURE FACTORS	DGM 1	0,96363	
	DGM 2	0,96255	
	DGM 3	0,96622	
VOLUMES SAMPLED	DGM 1	86,766	SCft
	DGM 2	83,446	Scft
	DGM 3	107,226	SCft

TOTAL TUNNEL VOLUME : 164581

SAMPLE RATIOS

Sample Train 1:	1896,842
Sample Train 2:	1972,308

Paticulate concentration

Sample Train 1	**0,000068**	g/dscf
Sample Train 2	**0,000066**	g/dscf
Room	**0,000002**	g/dscf

TOTAL EMISSIONS

Sample Train 1	**10,88**	g
Sample Train 2	**10,54**	g

EMISSION RATES

Sample Train 1	**1,38**	g/hr
Sample Train 2	**1,34**	g/hr

1st hour emission rate **9,67** g/hr

	Train 1	Train 2
Cs	6,8E-05	6,5911E-05

RESULTS

Average emission rate: 1,36 g/hr

Burn Rate : 1,645 Dry kg/hr

BAROMETRIC PRESSURE

Average:	29,88434875	in Hg
Start:	29,97293872	in Hg
End:	29,79575878	in Hg

DGM CONTROLLER VALUES

DGM 1	Final:	33922,391	Cuft
	Initial:	33829,825	Cuft
DGM 2	Final:	32006,426	Cuft
	Initial:	31916,752	Cuft
DGM #3	Final:	867,450	Cuft
	Initial:	756,030	Cuft

TEMPERATURES

DGM 1	547,929	°R
DGM 2	548,544	°R

CALIBRATION FACTORS

DGM 1	0,9993
DGM 2	0,9901
DGM #3	0,9972

TUNNEL FLOW RATE: 348,688 Dscfm

PARTICULATE CATCH

Total Sample Train 1:	5,90	mg
Total Sample Train 2:	5,50	mg
Total Sample Train 1 1st hour:	5,10	mg

DEVIATION: 1,60%

*		*	*	*	*1	*2	*3	*4	*5	*6	*7	*8	Mass flow 1	DGM 1	DGM 1	Filter 1	Mass flow 2	DGM 2	DGM 2	Filter 2	Tunnel Velo	Flue draft	Change in
Elapsed		Weight			Flue	Room	Tunnel	Unit	Unit	Unit	Unit	Unit	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Pressure	Pressure	Surface
Time	Raw data row	Remaining	CO	CO_2	Gas	Temp	Dry Bulb	Top	Back	R.Side	L.Side	Bottom									in wc	in wc	Temp.
min		lbs	%	%	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	cuft/min	oF	oF	oF	cuft/min	oF	oF	oF	in wc	in wc	°F
0,00	330,00	34,7	0,5	3,4	327,0	83,8	120,4	382,6	477,3	514,1	477,9	768,8	0,18	85,27	85,08	85,94	0,18	85,45	85,61	87,35	0,07	0,06	0
1,0	331,0	34,4	0,2	5,6	341,1	83,4	125,5	368,0	490,4	508,1	470,7	762,6	0,18	85,28	85,04	86,03	0,18	85,51	85,59	86,52	0,07	0,07	-4,185401
2,0	332,0	34,3	0,3	9,5	385,1	83,4	123,8	387,9	498,4	501,7	463,9	755,1	0,18	85,26	85,05	86,18	0,18	85,55	85,59	85,93	0,07	0,07	-2,766785
3,0	333,0	34,0	0,4	11,8	520,9	83,2	143,3	460,4	503,7	495,7	458,5	747,6	0,18	85,21	85,04	86,43	0,18	85,53	85,59	85,52	0,07	0,09	9,0356994
4,0	334,0	33,7	0,2	7,8	523,1	83,2	124,8	574,9	508,7	489,0	454,0	740,3	0,18	85,20	85,04	86,45	0,18	85,51	85,60	85,06	0,07	0,08	29,228064
5,0	335,0	33,4	0,2	7,7	555,2	83,4	124,8	655,7	516,0	483,7	450,0	733,0	0,18	85,23	85,05	86,52	0,18	85,50	85,61	84,95	0,07	0,09	43,541583
6,0	336,0	33,1	0,2	8,7	588,9	83,6	126,6	707,9	518,6	478,3	446,9	725,7	0,18	85,25	85,04	86,66	0,18	85,52	85,62	85,16	0,07	0,09	51,338861
7,0	337,0	32,9	0,2	8,9	579,8	83,6	125,6	697,8	522,1	473,2	445,4	718,5	0,18	85,26	85,05	86,78	0,18	85,53	85,65	85,41	0,07	0,09	47,240539
8,0	338,0	32,6	0,2	8,1	586,8	83,8	125,0	695,9	523,8	469,6	443,9	711,3	0,18	85,31	85,06	86,93	0,18	85,60	85,68	85,69	0,07	0,09	44,743176
9,0	339,0	32,3	0,2	8,6	604,6	83,7	124,5	717,0	525,9	465,8	443,2	704,1	0,18	85,34	85,08	87,11	0,18	85,59	85,71	85,94	0,07	0,09	47,036865
10,0	340,0	32,0	0,9	9,4	612,4	83,7	123,6	727,7	520,4	463,1	442,0	697,3	0,18	85,42	85,12	87,29	0,18	85,66	85,75	86,20	0,07	0,09	45,961304
11,0	341,0	31,8	0,8	9,7	614,6	83,7	122,3	738,0	521,2	461,7	441,4	690,0	0,18	85,44	85,13	87,46	0,18	85,68	85,77	86,41	0,07	0,09	46,302002
12,0	342,0	31,6	0,8	9,9	618,3	83,4	122,3	746,9	519,1	460,4	440,8	683,8	0,18	85,41	85,13	87,62	0,18	85,64	85,78	86,60	0,07	0,09	46,046686
13,0	343,0	31,3	0,7	10,4	636,2	83,8	125,5	771,4	523,9	459,5	440,6	678,3	0,18	85,43	85,13	87,81	0,18	85,65	85,80	86,86	0,07	0,10	50,601453
14,0	344,0	31,0	0,7	11,0	676,3	83,8	128,3	812,6	524,0	459,3	441,3	673,4	0,18	85,54	85,18	88,05	0,18	85,73	85,83	87,14	0,07	0,10	57,963293
15,0	345,0	30,7	0,4	13,1	710,4	83,9	127,6	866,2	503,0	463,2	450,5	675,3	0,18	85,55	85,17	88,24	0,18	85,74	85,88	87,38	0,07	0,10	67,466065
16,0	346,0	30,4	0,5	13,3	724,5	84,0	131,1	894,2	494,0	469,7	459,2	675,9	0,18	85,47	85,15	88,49	0,18	85,68	85,88	87,63	0,07	0,10	74,478736
17,0	347,0	30,2	0,4	13,3	732,8	83,8	131,6	907,5	492,2	475,1	466,6	673,5	0,18	85,45	85,17	88,72	0,18	85,66	85,89	87,88	0,07	0,10	78,806378
18,0	348,0	29,9	0,4	13,4	741,1	83,8	131,0	923,6	489,8	480,1	473,7	669,9	0,18	85,55	85,20	88,96	0,18	85,77	85,93	88,07	0,07	0,10	83,294318
19,0	349,0	29,6	0,4	14,0	749,4	84,2	134,7	935,1	488,6	484,6	481,6	667,7	0,18	85,66	85,25	89,21	0,18	85,87	85,98	88,26	0,07	0,10	87,390869
20,0	350,0	29,3	0,4	14,3	755,9	84,5	135,9	942,1	488,5	489,2	489,0	664,5	0,18	85,85	85,27	89,45	0,18	86,02	86,06	88,52	0,07	0,10	90,532288
21,0	351,0	29,0	0,5	14,3	759,4	84,4	137,2	944,3	490,3	494,6	496,5	660,9	0,18	86,10	85,33	89,74	0,18	86,20	86,14	88,76	0,07	0,11	93,173767
22,0	352,0	28,8	0,6	14,0	763,8	84,7	133,5	945,5	492,6	500,6	502,8	656,4	0,18	86,23	85,40	89,97	0,18	86,35	86,22	88,95	0,07	0,11	95,432532
23,0	353,0	28,5	0,7	14,1	769,7	84,6	136,9	953,3	497,2	507,5	511,5	655,0	0,18	86,33	85,45	89,80	0,18	86,42	86,30	89,15	0,07	0,11	100,74307
24,0	354,0	28,2	0,6	14,3	778,3	84,5	138,0	962,1	501,2	514,6	519,1	652,7	0,18	86,25	85,49	89,79	0,18	86,40	86,36	89,40	0,07	0,11	105,7896
25,0	355,0	27,9	0,6	14,6	781,5	84,5	140,0	966,3	505,2	521,9	526,0	649,7	0,18	86,18	85,51	89,64	0,18	86,36	86,40	89,66	0,07	0,11	109,65716
26,0	356,0	27,6	0,6	14,9	785,5	84,3	137,6	970,5	508,2	528,8	532,1	645,5	0,18	86,09	85,53	89,84	0,18	86,33	86,44	89,93	0,07	0,11	112,85737
27,0	357,0	27,3	0,6	15,1	795,0	84,6	139,5	980,6	512,4	536,1	538,5	642,4	0,18	86,07	85,52	89,90	0,18	86,32	86,46	89,86	0,07	0,11	117,83824
28,0	358,0	27,0	0,7	15,5	801,3	84,7	142,0	989,2	517,3	543,8	545,7	640,3	0,18	86,04	85,55	89,24	0,18	86,31	86,51	88,66	0,07	0,11	123,09512
29,0	359,0	26,7	0,6	15,4	799,3	84,8	143,5	989,3	521,9	551,7	552,0	637,3	0,18	86,05	85,57	89,48	0,18	86,29	86,55	87,64	0,07	0,11	126,27488
30,0	360,0	26,5	0,6	15,2	794,7	85,0	140,3	990,1	524,7	558,3	556,4	631,6	0,18	86,19	85,64	88,93	0,18	86,45	86,62	86,96	0,07	0,11	128,06678
31,0	361,0	26,2	0,5	14,9	790,3	85,1	143,2	985,9	529,7	564,9	563,7	629,7	0,18	86,38	85,69	88,57	0,18	86,60	86,69	86,52	0,07	0,11	130,63485
32,0	362,0	26,0	0,5	14,8	787,3	85,0	143,1	986,7	534,0	570,8	569,8	627,8	0,18	86,44	85,71	88,29	0,18	86,68	86,77	86,24	0,07	0,11	133,64647
33,0	363,0	25,6	0,5	14,7	785,5	85,1	142,7	984,2	538,1	576,7	575,3	624,9	0,18	86,42	85,76	88,08	0,18	86,72	86,83	86,04	0,07	0,10	135,67216
34,0	364,0	25,4	0,5	14,7	782,9	85,3	143,0	984,5	542,1	581,8	580,9	623,0	0,18	86,54	85,79	87,97	0,18	86,81	86,89	85,95	0,07	0,11	138,30254
35,0	365,0	25,1	0,5	14,5	782,1	85,1	141,5	986,7	545,7	587,0	585,2	620,6	0,18	86,47	85,82	87,87	0,18	86,79	86,91	85,85	0,07	0,11	140,88513
36,0	366,0	24,9	0,5	14,5	782,5	85,2	142,5	986,2	549,2	591,8	590,4	617,2	0,18	86,41	85,85	87,82	0,18	86,75	86,95	85,81	0,07	0,11	142,82039
37,0	367,0	24,6	0,5	14,6	781,2	85,5	142,5	985,7	552,5	596,6	594,7	615,4	0,18	86,44	85,88	87,82	0,18	86,80	86,98	85,81	0,07	0,11	144,82057
38,0	368,0	24,3	0,6	14,4	780,0	85,5	142,3	986,1	555,9	601,0	598,0	613,4	0,18	86,44	85,89	87,81	0,18	86,78	87,04	85,82	0,07	0,11	146,73835
39,0	369,0	24,1	0,5	14,4	781,1	85,5	140,9	985,6	562,3	602,7	592,6	605,7	0,18	86,48	85,94	87,83	0,18	86,85	87,08	85,82	0,07	0,11	145,63142
40,0	370,0	23,8	0,6	14,5	792,6	85,3	142,3	990,9	565,2	606,8	599,1	605,7	0,18	86,54	85,95	87,88	0,18	86,88	87,13	85,83	0,07	0,11	149,39596
41,0	371,0	23,5	0,9	14,7	801,5	85,6	145,3	991,8	567,3	612,0	604,6	605,2	0,18	86,58	85,99	87,92	0,18	86,91	87,15	85,86	0,07	0,11	152,04308
42,0	372,0	23,3	0,9	14,6	801,0	85,6	143,7	990,6	569,6	615,2	609,5	604,4	0,18	86,51	86,01	87,97	0,18	86,88	87,18	85,94	0,07	0,11	153,7031
43,0	373,0	23,0	0,9	14,4	797,3	85,4	143,6	986,1	572,0	618,5	613,7	603,0	0,18	86,45	86,03	88,01	0,18	86,86	87,22	85,95	0,07	0,11	154,52473
44,0	374,0	22,8	0,8	14,4	793,7	84,9	138,7	981,9	575,3	622,5	618,1	601,9	0,18	86,35	86,02	88,06	0,18	86,74	87,23	86,00	0,07	0,11	155,80371
45,0	375,0	22,5	0,8	14,3	791,2	85,4	142,4	979,4	578,1	625,5	621,5	600,7	0,18	86,25	86,04	88,06	0,18	86,67	87,25	86,02	0,07	0,11	156,90455
46,0	376,0	22,2	0,8	14,3	789,0	85,4	144,2	973,6	580,8	628,5	624,2	599,0	0,18	86,29	86,05	88,13	0,18	86,73	87,27	86,03	0,07	0,11	157,07313
47,0	377,0	21,9	0,8	14,3	779,7	85,5	144,7	974,0	583,8	631,6	628,2	596,7	0,18	86,40	86,08	88,18	0,18	86,80	87,31	86,04	0,07	0,10	158,72141
48,0	378,0	21,7	0,6	14,1	783,6	85,3	143,4	986,5	586,0	635,0	631,1	594,5	0,18	86,54	86,12	88,23	0,18	86,92	87,36	86,06	0,07	0,11	162,47916
49,0	379,0	21,5	0,7	14,2	771,0	85,3	139,8	988,5	591,1	636,3	625,7	589,0	0,18	86,62	86,16	88,23	0,18	86,98	87,41	86,00	0,07	0,10	161,98772
50,0	380,0	21,2	0,5	13,9	757,3	85,4	140,8	983,5	594,0	637,7	632,6	589,6	0,18	86,61	86,18	88,26	0,18	87,00	87,44	85,98	0,07	0,11	163,32646
51,0	381,0	21,0	0,4	13,6	747,0	85,3	141,0	974,3	595,2	642,5	639,1	590,1	0,18	86,69	86,19	88,30	0,18	87,06	87,48	86,01	0,07	0,10	164,06827
52,0	382,0	20,8	0,3	13,2	736,3	85,2	139,7	962,1	596,7	645,9	644,0	589,7	0,18	86,61	86,19	88,30	0,18	87,01	87,49	86,02	0,07	0,10	163,52303
53,0	383,0	20,6	0,3	12,9	724,7	85,7	137,9	947,9	598,4	648,4	648,2	589,0	0,18	86,63	86,23	88,31	0,18	87,01	87,50	86,06	0,07	0,10	162,24717
54,0	384,0	20,4	0,2	12,4	713,3	85,7	136,2	931,9	599,6	649,4	651,3	588,0	0,18	86,61	86,24	88,33	0,18	87,01	87,53	86,06	0,07	0,10	159,87999
55,0	385,0	20,2	0,1	11,9	703,7	85,5	134,8	923,3	599,7	650,4	652,9	586,0	0,18	86,53	86,23	88,29	0,18	86,95	87,52	86,06	0,07	0,10	158,31373
56,0	386,0	20,0	0,1	11,8	695,9	85,3	134,6	918,3	600,7	651,9	654,6	584,3	0,18	86,46	86,23	88,29	0,18	86,87	87,52	86,07	0,07	0,10	157,7959
57,0	387,0	19,8	0,1	11,6	689,9	85,6	134,1	913,6	601,6	652,8	655,9	582,4	0,18	86,47	86,26	88,30	0,18	86,88	87,54	86,08	0,07	0,10	157,10193
58,0	388,0	19,6	0,1	11,6	686,6	85,6	134,7	911,3	602,0	653,5	656,7	579,9	0,18	86,50	86,27	88,31	0,18	86,91	87,53	86,05	0,07	0,10	156,55967
59,0	389,0	19,4	0,1	11,7	685,7	85,7	135,0	912,4	601,7	655,0	657,2	576,4	0,18	86,65	86,31	88,33	0,18	87,02	87,58	86,04	0,07	0,10	156,38147
60,0	390,0	19,2	0,2	11,8	684,5	85,7	132,9	927,0	603,3	656,2	659,0	575,2	0,18	86,67	86,31	88,28	0,18	87,01	87,59	85,99	0,07	0,10	159,99335
61,0	391,0	19,1	0,1	11,3	673,3	85,7	133,1	912,3	603,7	657,3	660,0	573,3	0,18	86,69	86,33	88,25	0,18	87,02	87,59	85,96	0,07	0,10	157,18322
62,0	392,0	18,9	0,1	10,6	663,7	85,6	131,4	875,3	604,2	658,0	660,7	571,3	0,18	86,79	86,36	88,22	0,18	87,10	87,60	85,45	0,07	0,10	149,72632
63,0	393,0	18,7	0,2	10,0	657,8	85,7	131,2	843,8	604,6	659,3	660,1	569,0	0,18	86,85	86,40	88,19	0,18	87,17	87,63	85,15	0,07	0,10	143,19291
64,0	394,0	18,6	0,2	10,2	652,1	85,6	131,5	832,4	604,6	659,7	659,2	566,9	0,18	86,85	86,44	88,21	0,18	87,16	87,67	86,95	0,07	0,10	140,40873
65,0	395,0	18,4	0,2	10,2	645,7	85,6	130,9	833,5	604,2	660,2	658,6	564,4	0,18	86,86	86,46	88,16	0,18	87,19	87,68	86,61	0,07	0,10	140,01968
66,0	396,0	18,3	0,2	10,3	642,9	85,8	131,3	834,8	604,5	659,3	658,4	562,4	0,18	86,89	86,49	88,10	0,18	87,27	87,72	86,27	0,07	0,10	139,73561
67,0	397,0	18,0	0,3	10,7	645,0	85,7	130,4	818,6	604,0	659,5	658,4	560,1	0,18	86,91	86,52	88,03	0,18	87,27	87,71	86,00	0,07	0,10	135,96032
68,0	398,0	17,9	0,3	10,8	645,9	85,9	129,7	808,1	604,3	659,3	658,0	558,4	0,18	86,92	86,54	87,99	0,18	87,28	87,75	85,77	0,07	0,10	133,46498
69,0	399,0	17,7	0,3	11,0	648,7	85,7	130,0	806,8	604,6	659,7	658,0	557,2	0,18	86,96	86,56	87,93	0,18	87,33	87,75	85,63	0,07	0,10	133,10939
70,0	400,0	17,6	0,3	11,3	653,8	85,9	131,0	811,4	605,0	660,4	657,6	555,7	0,18	86,96	86,56	87,92	0,18	87,33	87,75	85,50	0,07	0,10	133,87642
71,0	401,0	17,4	0,3	11,6	662,6	85,6	131,7	816,0	606,2	661,4	658,1	554,9	0,18	86,94	86,60	87,90	0,18	87,35	87,78	85,44	0,07	0,10	135,17151
72,0	402,0	17,2	0,4	11,9	670,3	85,9	132,3	824,6	607,3	662,4	658,8	553,8	0,18	86,98	86,61	87,86	0,18	87,38	87,81	85,37	0,07	0,10	137,20724
73,0	403,0	17,0	0,5	12,2	677,3	86,1	132,4	836,0	608,7	663,6	660,2	553,1	0,18	87,03	86,66	87,85	0,18	87,42	87,84	85,38	0,07	0,10	140,17539
74,0	404,0	16,8	0,5	12,4	683,0	85,9	133,9	842,8	610,2	665,4	661,3	553,2	0,18	87,09	86,68	87,84	0,18	87,44	87,85	85,42	0,07	0,10	142,42872
75,0	405,0	16,6	0,5	12,5	689,1	86,4	134,0	845,1	611,7	667,2	662,8	553,6	0,18	87,12	86,69	87,82	0,18	87,47	87,87	85,45	0,07	0,10	143,92305
76,0	406,0	16,4	0,6	12,4	690,8	86,3	134,6	848,1	613,1	669,3	664,3	554,3	0,18	87,09	86,74	87,80	0,18	87,49	87,90	85,50	0,07	0,10	145,66555
77,0	407,0	16,2	0,6	12,4	695,1	86,2	133,8	852,9	614,2	671,1	666,2	554,8	0,18	87,08	86,76	87,80	0,18	87,53	87,93	85,56	0,07	0,10	147,70637
78,0	408,0	16,0	0,6	12,2	697,5	86,5	134,3	855,8	616,5	672,5	668,2	555,5	0,18	87,12	86,78	87,77	0,18	87,54	87,95	85,61	0,07	0,10	149,53115
79,0	409,0	15,9	0,6	12,3	697,7	86,7	134,0	862,7	617,8	674,3	669,7	556,7	0,18	87,20	86,81	87,76	0,18	87,60	87,99	85,70	0,07	0,10	152,08272
80,0	410,0	15,7	0,5	12,3	695,5	86,5	134,5	864,1	618,8	675,5	671,5	556,9	0,18	87,23	86,84	87,78	0,18	87,65	88,00	85,82	0,07	0,10	153,1963
81,0	411,0	15,5	0,4	12,3	694,6	86,4	134,4	877,6	620,4	676,3	673,6	557,8	0,18	87,33	86,85	87,77	0,18	87,72	88,03	85,91	0,07	0,10	156,96577
82,0	412,0	15,3	0,3	12,4	692,1	86,5	133,8	889,4	622,2	677,5	676,3	558,5	0,18	87,45	86,91	87,82	0,18	87,83	88,07	86,02	0,07	0,10	160,61329
83,0	413,0	15,1	0,3	12,4	691,2	86,5	133,7	899,4	624,2	678,8	678,8	560,4	0,18	87,43	86,94	87,86	0,18	87,84	88,12	86,14	0,07	0,10	164,17709
84,0	414,0	14,9	0,3	12,4	689,3	86,8	133,8	906,0	626,0	679,6	681,4	562,1	0,18	87,36	86,96	87,85	0,18	87,80	88,12	86,23	0,07	0,10	166,85358
85,0	415,0	14,7	0,3	12,5	689,9	86,3	134,0	909,4	628,1	680,6	684,4	563,8	0,18	87,33	86,96	87,87	0,18	87,79	88,15	86,32	0,07	0,10	169,10248
86,0	416,0	14,5	0,3	12,5	690,1	86,3	133,9	914,4	630,6	681,4	686,8	565,2	0,18	87,33	87,00	87,88	0,18	87,79	88,14	86,40	0,07	0,10	171,53535
87,0	417,0	14,3	0,3	12,5	689,6	86,4	133,3	917,6	632,5	682,2	689,3	566,2	0,18	87,27	86,99	87,84	0,18	87,76	88,16	86,47	0,07	0,10	173,41545
88,0	418,0	14,2	0,3	12,5	689,5	86,6	131,6	920,8	635,1	683,6	692,5	568,2	0,18	87,20	87,01	87,83	0,18	87,71	88,17	86,54	0,07	0,10	175,85938
89,0	419,0	14,0	0,3	12,5	688,9	86,4	133,0	921,6	637,6	684,8	695,2	569,3	0,18	87,14	87,01	87,82	0,18	87,66	88,17	86,60	0,07	0,10	177,56296
90,0	420,0	13,8	0,3	12,6	689,6	86,5	133,3	922,9	640,0	685,6	698,7	570,7	0,18	87,14	87,00	87,85	0,18	87,67	88,18	86,72	0,07	0,10	179,43534
91,0	421,0	13,6	0,3	12,5	686,4	86,5	133,1	918,8	642,4	686,2	702,5	571,8	0,18	87,16	87,03	87,81	0,18	87,66	88,20	86,80	0,07	0,10	180,1823
92,0	422,0	13,4	0,3	12,5	683,0	86,6	133,7	915,7	645,6	688,1	706,1	573,2	0,18	87,22	87,04	87,82	0,18	87,72	88,21	86,90	0,07	0,10	181,56768
93,0	423,0	13,3	0,4	12,5	682,8	86,5	132,3	912,7	648,8	689,3	710,0	574,9	0,18	87,24	87,07	87,82	0,18	87,75	88,26	86,99	0,07	0,10	182,96996
94,0	424,0	13,1	0,4	12,4	679,9	86,6	132,2	911,2	652,1	690,5	713,8	576,5	0,18	87,30	87,09	87,83	0,18	87,78	88,24	87,06	0,07	0,10	184,64801

95,0	425,0	12,9	0,4	12,3	678,9	86,9	132,1	909,6	655,0	691,8	717,6	578,3	0,18	87,34	87,10	87,83	0,18	87,82	88,28	87,15	0,07	0,10	186,29724
96,0	426,0	12,7	0,4	12,3	676,9	86,9	132,5	907,3	658,4	692,7	720,9	580,1	0,18	87,37	87,14	87,85	0,18	87,84	88,29	87,23	0,07	0,10	187,73833
97,0	427,0	12,6	0,4	12,3	674,4	86,7	132,1	905,6	662,6	693,7	724,7	581,7	0,18	87,38	87,14	87,84	0,18	87,84	88,33	87,30	0,07	0,10	189,51198
98,0	428,0	12,4	0,4	12,2	672,3	86,5	132,3	904,4	666,3	694,4	728,5	582,4	0,18	87,31	87,15	87,84	0,18	87,83	88,34	87,38	0,07	0,10	191,042
99,0	429,0	12,2	0,3	12,2	669,0	86,5	130,4	904,0	671,3	695,4	732,0	582,9	0,18	87,36	87,15	87,82	0,18	87,87	88,33	87,43	0,07	0,10	192,96571
100,0	430,0	12,0	0,3	12,3	669,5	86,8	130,7	903,9	675,9	696,4	735,8	585,0	0,18	87,39	87,18	87,81	0,18	87,89	88,34	87,49	0,07	0,10	195,25049
101,0	431,0	11,9	0,3	12,2	667,0	86,7	130,9	900,6	680,0	697,8	739,9	587,1	0,18	87,39	87,18	87,80	0,18	87,89	88,35	87,51	0,07	0,10	196,94858
102,0	432,0	11,7	0,3	12,2	665,7	86,2	130,0	901,2	683,1	699,0	743,5	588,1	0,18	87,31	87,18	87,81	0,18	87,85	88,37	87,57	0,07	0,10	198,82911
103,0	433,0	11,5	0,3	12,2	664,5	86,4	127,6	901,2	684,6	701,0	747,1	587,2	0,18	87,28	87,21	87,74	0,18	87,88	88,38	87,57	0,07	0,10	200,0756
104,0	434,0	11,4	0,3	12,2	662,6	86,6	128,3	898,1	687,6	702,1	750,8	589,5	0,18	87,36	87,22	87,73	0,18	87,94	88,38	87,62	0,07	0,10	201,4495
105,0	435,0	11,2	0,3	12,2	660,5	87,0	131,1	893,4	690,6	704,0	754,1	591,8	0,18	87,48	87,21	87,72	0,18	88,00	88,41	87,68	0,07	0,10	202,63966
106,0	436,0	11,0	0,3	12,2	661,3	86,8	127,3	891,7	692,3	705,9	757,0	591,6	0,18	87,53	87,26	87,72	0,18	88,04	88,43	87,73	0,07	0,10	203,53463
107,0	437,0	10,9	0,3	12,2	661,2	86,9	130,1	886,1	696,1	707,3	760,5	594,1	0,18	87,55	87,26	87,71	0,18	88,03	88,44	87,75	0,07	0,10	204,67173
108,0	438,0	10,7	0,3	12,4	661,8	86,6	129,9	889,7	698,8	709,2	764,9	595,4	0,18	87,57	87,26	87,68	0,18	88,03	88,45	87,80	0,07	0,10	207,44327
109,0	439,0	10,6	0,3	12,5	666,2	87,1	129,9	894,7	702,3	710,9	768,9	597,9	0,18	87,64	87,29	87,70	0,18	88,09	88,44	87,84	0,07	0,10	210,7908
110,0	440,0	10,4	0,3	12,5	669,3	87,2	131,3	899,4	704,9	713,1	772,5	599,8	0,18	87,66	87,31	87,68	0,18	88,13	88,46	87,91	0,07	0,10	213,75463
111,0	441,0	10,3	0,3	12,5	665,0	87,2	130,9	893,1	707,8	715,6	775,5	601,8	0,18	87,69	87,33	87,68	0,18	88,17	88,48	87,96	0,07	0,10	214,60129
112,0	442,0	10,1	0,2	12,1	657,6	86,7	129,0	873,6	709,2	718,1	777,3	602,8	0,18	87,64	87,33	87,67	0,18	88,10	88,51	87,96	0,07	0,10	212,03516
113,0	443,0	10,0	0,2	11,6	650,4	86,5	129,1	856,5	711,1	720,8	778,3	604,1	0,18	87,58	87,35	87,67	0,18	88,09	88,52	88,00	0,07	0,10	210,02185
114,0	444,0	9,8	0,1	11,3	644,1	86,8	127,4	843,1	712,5	723,7	778,3	605,9	0,18	87,62	87,38	87,64	0,18	88,13	88,53	87,99	0,07	0,09	208,54374
115,0	445,0	9,7	0,1	11,2	638,1	86,7	126,2	834,8	713,0	726,8	778,3	605,4	0,18	87,66	87,39	87,61	0,18	88,16	88,55	88,02	0,07	0,09	207,51666
116,0	446,0	9,5	0,1	11,2	636,1	86,6	127,4	828,4	714,2	728,6	777,8	607,2	0,18	87,74	87,42	87,61	0,18	88,22	88,58	88,03	0,07	0,10	207,08735
117,0	447,0	9,4	0,1	11,2	632,2	87,0	127,4	824,3	716,0	731,1	777,7	608,8	0,18	87,73	87,45	87,58	0,18	88,22	88,59	88,03	0,07	0,09	207,41243
118,0	448,0	9,3	0,1	11,0	628,9	87,0	125,0	820,1	715,9	733,1	776,7	609,1	0,18	87,70	87,45	87,60	0,18	88,23	88,61	88,04	0,07	0,09	206,85005
119,0	449,0	9,2	0,1	10,7	623,8	86,8	122,5	816,0	716,2	734,1	776,1	609,8	0,18	87,74	87,48	87,51	0,18	88,28	88,62	88,02	0,07	0,09	206,28931
120,0	450,0	9,1	0,1	10,6	617,5	86,9	122,2	811,5	716,6	735,1	775,1	610,7	0,18	87,74	87,48	87,46	0,18	88,28	88,60	87,98	0,07	0,09	205,64829
121,0	451,0	8,9	0,1	10,4	615,3	86,6	121,6	805,6	717,2	736,1	774,3	612,1	0,18	87,77	87,48	87,43	0,18	88,31	88,63	87,95	0,07	0,09	204,89996
122,0	452,0	8,8	0,1	10,5	613,7	86,9	123,4	801,5	718,1	735,9	773,5	614,0	0,18	87,76	87,47	87,41	0,18	88,31	88,64	87,98	0,07	0,09	204,44562
123,0	453,0	8,7	0,1	10,6	615,3	86,7	119,9	800,8	717,9	736,9	773,1	613,9	0,18	87,80	87,52	87,36	0,18	88,34	88,67	87,95	0,07	0,10	204,38167
124,0	454,0	8,5	0,1	10,5	614,2	86,6	121,9	802,3	719,4	736,5	772,9	616,4	0,18	87,73	87,50	87,31	0,18	88,33	88,67	87,90	0,07	0,09	205,32249
125,0	455,0	8,5	0,1	10,7	613,7	86,9	124,1	803,0	720,8	736,9	772,6	618,3	0,18	87,76	87,51	87,25	0,18	88,33	88,68	87,91	0,07	0,09	206,17009
126,0	456,0	8,3	0,1	10,6	610,4	87,0	122,1	800,2	721,7	737,9	772,4	619,3	0,18	87,80	87,54	87,20	0,18	88,35	88,68	87,90	0,07	0,09	206,14104
127,0	457,0	8,2	0,1	10,2	605,3	87,1	123,1	791,7	725,5	738,0	773,2	622,5	0,18	87,78	87,52	87,17	0,18	88,34	88,68	87,91	0,07	0,09	206,02118
128,0	458,0	8,1	0,1	10,0	599,5	87,0	124,3	784,2	728,1	738,4	773,4	624,9	0,18	87,73	87,54	87,11	0,18	88,31	88,69	87,89	0,07	0,09	205,65294
129,0	459,0	8,0	0,1	9,9	594,4	87,0	124,6	778,1	730,6	739,4	773,5	626,4	0,18	87,66	87,53	87,07	0,18	88,25	88,70	87,88	0,07	0,09	205,43959
130,0	460,0	7,9	0,1	9,6	591,3	86,9	123,6	771,8	731,8	739,7	773,3	627,2	0,18	87,61	87,55	87,06	0,18	88,22	88,69	87,84	0,07	0,09	204,59901
131,0	461,0	7,8	0,1	9,6	587,7	87,0	122,9	764,8	733,9	740,9	773,3	627,9	0,18	87,63	87,55	86,99	0,18	88,22	88,70	87,83	0,07	0,09	204,00618
132,0	462,0	7,7	0,2	9,5	583,4	87,1	123,3	760,6	736,3	741,1	774,1	630,5	0,18	87,65	87,58	86,96	0,18	88,22	88,70	87,83	0,07	0,09	204,37611
133,0	463,0	7,7	0,2	9,3	580,1	86,9	122,1	759,9	736,6	742,2	773,8	632,5	0,18	87,58	87,57	86,92	0,18	88,17	88,71	87,78	0,07	0,09	204,83953
134,0	464,0	7,6	0,2	9,2	575,2	86,5	122,7	753,2	736,8	742,9	773,8	634,0	0,18	87,55	87,58	86,91	0,18	88,11	88,70	87,75	0,07	0,09	203,97518
135,0	465,0	7,5	0,2	9,1	572,7	86,8	121,7	746,1	735,2	742,6	773,2	634,2	0,18	87,56	87,59	86,84	0,18	88,14	88,70	87,73	0,07	0,09	202,11438
136,0	466,0	7,4	0,2	9,1	568,3	86,8	121,9	736,5	736,0	743,0	772,8	635,4	0,18	87,68	87,63	86,83	0,18	88,23	88,73	87,72	0,07	0,09	200,59768
137,0	467,0	7,3	0,1	8,9	564,7	86,9	120,9	728,6	735,8	743,1	772,2	636,6	0,18	87,70	87,65	86,81	0,18	88,25	88,75	87,71	0,07	0,09	199,10648
138,0	468,0	7,2	0,1	8,8	560,3	86,8	119,5	722,3	736,2	742,0	772,0	637,4	0,18	87,72	87,68	86,77	0,18	88,26	88,74	87,69	0,07	0,09	197,81852
139,0	469,0	7,2	0,1	8,6	556,8	87,0	120,2	717,6	736,5	741,5	771,5	638,6	0,18	87,74	87,68	86,79	0,18	88,26	88,76	87,68	0,07	0,09	196,98101
140,0	470,0	7,0	0,1	8,5	555,3	87,1	118,7	713,6	737,2	740,4	771,0	640,5	0,18	87,67	87,67	86,76	0,18	88,21	88,76	87,64	0,07	0,09	196,39738
141,0	471,0	7,0	0,1	8,4	552,2	87,3	120,2	709,6	735,8	739,1	770,5	641,0	0,18	87,68	87,69	86,73	0,18	88,20	88,75	87,68	0,07	0,09	195,05651
142,0	472,0	6,9	0,1	8,3	548,8	87,3	119,5	705,6	735,1	737,9	769,5	641,9	0,18	87,68	87,73	86,72	0,18	88,24	88,78	87,66	0,07	0,09	193,83184
143,0	473,0	6,9	0,1	8,0	546,0	87,4	119,2	701,2	734,1	736,2	768,0	643,2	0,18	87,77	87,75	86,70	0,18	88,30	88,79	87,64	0,07	0,09	192,38489
144,0	474,0	6,8	0,2	7,8	542,1	87,2	119,0	699,2	731,6	734,2	765,6	644,2	0,18	87,80	87,78	86,70	0,18	88,32	88,81	87,61	0,07	0,09	190,82028
145,0	475,0	6,7	0,2	7,6	538,0	87,5	118,4	699,2	729,7	731,9	764,1	645,8	0,18	87,88	87,80	86,65	0,18	88,36	88,85	87,59	0,07	0,09	189,99508
146,0	476,0	6,7	0,2	7,5	535,3	87,1	116,6	697,1	727,0	729,8	762,2	647,6	0,18	87,86	87,82	86,67	0,18	88,37	88,82	87,56	0,07	0,09	188,59523
147,0	477,0	6,6	0,2	7,3	530,8	86,4	117,6	694,3	722,9	727,8	760,3	648,3	0,18	87,82	87,84	86,65	0,18	88,36	88,85	87,56	0,07	0,08	186,55897
148,0	478,0	6,6	0,2	7,2	528,0	87,1	112,3	690,8	720,0	723,1	758,9	647,1	0,18	87,78	87,85	86,58	0,18	88,35	88,84	87,49	0,07	0,09	183,84928
149,0	479,0	6,5	0,3	7,0	521,7	87,1	112,7	681,4	715,5	721,4	754,6	648,6	0,18	87,78	87,81	86,54	0,18	88,33	88,82	87,41	0,07	0,08	180,14889
150,0	480,0	6,5	0,3	6,8	515,4	87,0	114,9	672,7	711,1	718,8	749,9	650,3	0,18	87,80	87,81	86,50	0,18	88,36	88,84	87,38	0,07	0,08	176,40637
151,0	481,0	6,4	0,3	6,8	511,9	87,0	114,3	665,3	707,7	717,0	746,0	651,4	0,18	87,74	87,80	86,49	0,18	88,31	88,80	87,35	0,07	0,08	173,3218
152,0	482,0	6,4	0,3	6,8	507,3	86,8	114,0	658,5	704,3	714,4	742,3	652,2	0,18	87,70	87,82	86,43	0,18	88,27	88,83	87,30	0,07	0,08	170,19902
153,0	483,0	6,3	0,4	6,8	504,4	86,8	113,6	651,8	699,9	712,3	738,5	652,1	0,18	87,72	87,80	86,39	0,18	88,30	88,81	87,31	0,07	0,08	166,76621
154,0	484,0	6,3	0,4	6,8	500,9	87,2	115,6	646,6	696,8	709,5	734,5	653,8	0,18	87,80	87,83	86,34	0,18	88,33	88,82	87,26	0,07	0,08	164,09593
155,0	485,0	6,2	0,4	6,7	498,5	87,1	113,4	642,5	694,2	707,3	730,9	655,5	0,18	87,76	87,82	86,34	0,18	88,29	88,81	87,21	0,07	0,08	161,9085
156,0	486,0	6,2	0,4	6,7	496,0	86,9	111,4	638,1	690,2	705,5	727,8	655,1	0,18	87,68	87,81	86,26	0,18	88,23	88,78	87,14	0,07	0,08	159,205
157,0	487,0	6,2	0,4	6,5	492,1	87,0	112,5	635,3	687,4	702,5	724,2	656,7	0,18	87,61	87,80	86,20	0,18	88,17	88,77	87,08	0,07	0,08	157,04921
158,0	488,0	6,1	0,4	6,5	489,2	87,0	112,9	631,5	683,3	700,2	720,5	655,9	0,18	87,58	87,78	86,18	0,18	88,14	88,75	87,02	0,07	0,08	154,10636
159,0	489,0	6,1	0,5	6,4	486,8	86,9	112,5	627,8	680,4	697,2	717,1	657,1	0,18	87,52	87,77	86,10	0,18	88,06	88,74	86,98	0,07	0,08	151,76357
160,0	490,0	6,0	0,5	6,3	483,4	87,0	113,2	622,0	677,5	694,0	713,8	657,9	0,18	87,50	87,78	86,05	0,18	88,06	88,75	86,94	0,07	0,08	148,86897
161,0	491,0	6,0	0,6	6,2	478,6	87,1	113,8	615,9	674,7	690,8	710,5	658,7	0,18	87,58	87,81	85,99	0,18	88,13	88,75	86,90	0,07	0,08	145,95144
162,0	492,0	5,9	0,7	6,0	475,7	87,2	113,5	610,9	671,0	687,8	706,6	659,2	0,18	87,65	87,84	85,96	0,18	88,18	88,78	86,87	0,07	0,08	142,94055
163,0	493,0	5,9	0,7	6,0	472,6	87,4	112,9	606,9	667,8	685,1	703,5	659,2	0,18	87,76	87,88	85,94	0,18	88,27	88,80	86,86	0,07	0,08	140,32098
164,0	494,0	5,9	0,7	6,0	470,3	87,5	112,5	603,4	665,0	682,0	699,9	660,0	0,18	87,88	87,88	85,90	0,18	88,35	88,81	86,85	0,07	0,08	137,88204
165,0	495,0	5,8	0,7	5,9	465,9	87,4	112,5	598,2	661,5	679,0	696,7	660,4	0,18	87,95	87,91	85,85	0,18	88,40	88,84	86,78	0,07	0,08	134,99475
166,0	496,0	5,8	0,8	5,7	463,3	87,4	112,0	592,4	658,3	675,7	692,5	661,6	0,18	87,95	87,91	85,84	0,18	88,41	88,84	86,75	0,07	0,08	131,94115
167,0	497,0	5,8	0,7	5,6	460,4	87,2	109,8	587,9	655,0	670,2	691,0	660,1	0,18	87,98	87,94	85,80	0,18	88,43	88,84	86,72	0,07	0,08	128,6955
168,0	498,0	5,7	0,7	5,6	456,8	87,3	111,2	582,8	651,5	662,5	686,4	660,9	0,18	87,97	87,93	85,77	0,18	88,44	88,85	86,67	0,07	0,08	124,67598
169,0	499,0	5,7	0,7	5,6	453,6	87,5	111,0	578,6	647,9	662,7	681,9	663,6	0,18	87,94	87,97	85,76	0,18	88,43	88,86	86,66	0,07	0,08	122,77507
170,0	500,0	5,7	0,7	5,5	450,5	87,1	110,6	573,8	643,2	661,6	676,5	663,7	0,18	87,81	87,93	85,71	0,18	88,33	88,84	86,59	0,07	0,08	119,59773
171,0	501,0	5,7	0,7	5,6	448,8	87,0	107,5	569,2	638,5	660,3	672,6	663,1	0,18	87,76	87,94	85,67	0,18	88,30	88,84	86,59	0,07	0,08	116,56741
172,0	502,0	5,6	0,7	5,5	446,9	86,6	105,4	566,7	635,2	658,3	671,4	662,9	0,18	87,73	87,96	85,63	0,18	88,31	88,85	86,50	0,08	0,08	114,74467
173,0	503,0	5,6	0,7	5,5	444,3	86,7	105,0	566,3	633,7	641,3	666,3	661,0	0,18	87,67	87,93	85,59	0,18	88,27	88,81	86,43	0,07	0,08	109,56184
174,0	504,0	5,6	0,7	5,5	441,6	86,8	108,6	562,5	629,6	635,6	660,7	662,2	0,18	87,65	87,92	85,53	0,18	88,22	88,81	86,38	0,07	0,07	105,95219
175,0	505,0	5,5	0,7	5,5	439,0	86,9	109,2	557,4	622,6	640,2	655,2	663,2	0,18	87,58	87,91	85,47	0,18	88,16	88,80	86,34	0,07	0,07	103,54794
176,0	506,0	5,5	0,7	5,5	437,2	86,6	109,4	553,1	618,4	642,3	651,3	665,4	0,18	87,60	87,93	85,44	0,18	88,19	88,80	86,33	0,07	0,07	101,93046
177,0	507,0	5,5	0,7	5,4	435,4	87,0	109,6	549,2	614,6	641,7	647,0	666,8	0,18	87,58	87,93	85,38	0,18	88,18	88,79	86,27	0,07	0,07	99,710693
178,0	508,0	5,5	0,7	5,4	434,3	86,7	106,6	545,8	610,5	640,9	643,4	666,2	0,18	87,56	87,93	85,34	0,18	88,19	88,80	86,22	0,07	0,07	97,235474
179,0	509,0	5,4	0,7	5,4	432,5	86,8	109,3	543,3	608,8	639,3	640,3	668,3	0,18	87,56	87,89	85,30	0,18	88,15	88,81	86,16	0,07	0,07	95,840307
180,0	510,0	5,4	0,7	5,4	431,0	86,8	109,2	540,4	605,9	637,3	636,6	668,4	0,18	87,56	87,93	85,26	0,18	88,18	88,79	86,14	0,07	0,07	93,574353
181,0	511,0	5,4	0,7	5,3	429,1	87,1	108,9	537,5	603,6	635,1	633,4	668,8	0,18	87,63	87,95	85,21	0,18	88,20	88,79	86,11	0,07	0,07	91,534692
182,0	512,0	5,3	0,8	5,3	427,6	87,0	108,5	536,2	600,5	632,6	630,5	668,8	0,18	87,78	88,00	85,14	0,18	88,29	88,84	86,06	0,08	0,07	89,589856
183,0	513,0	5,3	0,8	5,3	426,0	86,9	105,3	534,2	597,3	630,6	627,6	668,2	0,18	87,79	87,98	85,10	0,18	88,30	88,84	86,02	0,07	0,07	87,423047
184,0	514,0	5,3	0,8	5,3	424,3	86,6	104,2	532,7	594,3	628,5	625,4	668,0	0,18	87,82	87,99	85,05	0,18	88,33	88,82	85,94	0,07	0,07	85,634302
185,0	515,0	5,2	0,8	5,2	422,7	86,7	105,3	530,5	591,3	625,8	622,0	667,7	0,18	87,83	87,99	85,01	0,18	88,32	88,82	85,90	0,07	0,07	83,329346
186,0	516,0	5,2	0,8	5,2	422,0	86,5	106,6	527,0	589,4	623,1	619,3	668,6	0,18	87,79	87,99	84,98	0,18	88,33	88,82	85,85	0,07	0,07	81,33562
187,0	517,0	5,2	0,7	5,2	420,1	86,8	107,9	524,2	588,7	620,8	616,8	670,8	0,18	87,74	87,98	84,95	0,18	88,28	88,79	85,81	0,07	0,07	80,108484
188,0	518,0	5,1	0,8	5,2	419,7	86,8	107,3	524,1	586,9	618,4	614,7	671,8	0,18	87,71	87,98	84,91	0,18	88,27	88,81	85,77	0,07	0,07	79,023328
189,0	519,0	5,1	0,8	5,0	418,4	86,8	104,4	523,4	585,6	616,6	612,3	673,4	0,18	87,61	87,95	84,87	0,18	88,18	88,80	85,74	0,07	0,07	78,113244
190,0	520,0	5,1	0,7	5,0	418,5	86,6	104,4	522,2	582,3	614,4	609,7	671,9	0,18	87,49	87,94	84,79	0,18	88,08	88,76	85,66	0,07	0,07	75,927502
191,0	521,0	5,1	0,7	5,0	415,7	86,5	106,8	520,8	580,6	612,2	607,3	672,6	0,18	87,45	87,94	84,73	0,18	88,06	88,74	85,62	0,07	0,07	74,538904
192,0	522,0	5,0	0,7	5,1	414,3	86,6	107,0	518,8	578,7	610,4	604,8	672,3	0,18	87,54	87,94	84,70	0,18	88,11	88,77	85,62	0,07	0,07	72,82865
193,0	523,0	5,0	0,7	5,0	413,1	86,5	107,5	516,2	576,7	608,4	602,8	672,1	0,18	87,58	87,96	84,68	0,18	88,12	88,79	85,57	0,07	0,07	71,086719

194,0	524,0	5,0	0,7	5,0	413,0	86,7	105,7	515,7	574,4	607,0	600,3	671,4	0,18	87,62	87,98	84,64	0,18	88,15	88,78	85,53	0,07	0,07	69,613647
195,0	525,0	4,9	0,7	5,0	411,2	86,6	104,6	513,7	571,4	604,6	598,0	670,9	0,18	87,62	87,96	84,61	0,18	88,14	88,78	85,50	0,07	0,07	67,573975
196,0	526,0	4,9	0,7	5,0	408,8	86,8	105,6	511,7	570,0	602,9	595,7	672,3	0,18	87,57	87,93	84,56	0,18	88,12	88,77	85,46	0,07	0,07	66,363666
197,0	527,0	4,9	0,7	5,0	407,3	87,0	105,9	510,6	568,9	600,5	593,7	674,1	0,18	87,54	87,94	84,56	0,18	88,08	88,75	85,43	0,07	0,07	65,401642
198,0	528,0	4,8	0,8	5,0	407,1	86,8	107,0	509,4	566,9	598,9	591,3	673,1	0,18	87,51	87,96	84,54	0,18	88,06	88,75	85,39	0,07	0,07	63,768176
199,0	529,0	4,9	0,8	5,0	407,3	86,9	106,0	510,1	568,3	583,1	595,3	670,7	0,18	87,50	87,96	84,51	0,18	88,03	88,76	85,40	0,07	0,07	61,358697
200,0	530,0	4,8	0,8	5,0	406,4	86,8	105,0	508,4	565,3	585,0	590,2	671,0	0,18	87,45	87,97	84,45	0,18	87,99	88,76	85,34	0,07	0,07	59,822833
201,0	531,0	4,8	0,8	5,0	406,1	86,7	104,1	506,0	561,0	588,1	586,0	671,0	0,18	87,48	87,96	84,43	0,18	88,02	88,76	85,36	0,07	0,07	58,283118
202,0	532,0	4,8	0,8	5,0	403,8	86,9	105,6	504,5	558,6	588,9	582,8	672,6	0,18	87,53	87,97	84,39	0,18	88,06	88,76	85,31	0,07	0,07	57,315387
203,0	533,0	4,8	0,8	5,0	403,0	86,6	106,1	502,3	555,8	588,7	580,0	672,7	0,18	87,57	87,99	84,41	0,18	88,08	88,79	85,29	0,07	0,07	55,749786
204,0	534,0	4,7	0,8	5,0	402,8	86,5	105,2	499,6	553,8	587,8	577,7	672,9	0,18	87,53	87,95	84,36	0,18	88,04	88,77	85,26	0,07	0,07	54,204675
205,0	535,0	4,7	0,7	5,0	401,9	86,2	104,2	498,8	551,9	587,1	575,5	673,3	0,18	87,46	87,95	84,31	0,18	88,01	88,75	85,19	0,07	0,07	53,158557
206,0	536,0	4,7	0,8	5,0	401,2	86,4	104,1	498,7	550,7	585,8	573,4	673,6	0,18	87,41	87,94	84,30	0,18	87,96	88,75	85,18	0,07	0,07	52,296783
207,0	537,0	4,6	0,8	5,0	401,1	86,3	102,8	498,3	549,0	584,8	571,4	673,2	0,18	87,41	87,92	84,25	0,18	87,95	88,74	85,14	0,07	0,07	51,195471
208,0	538,0	4,6	0,8	5,0	399,3	86,2	103,1	497,4	547,0	582,8	569,9	672,2	0,18	87,52	87,93	84,22	0,18	88,02	88,72	85,10	0,07	0,07	49,69184
209,0	539,0	4,5	0,8	5,0	398,0	86,5	104,2	497,0	546,4	581,6	568,6	672,7	0,18	87,48	87,89	84,16	0,18	87,98	88,70	85,03	0,07	0,07	49,095965
210,0	540,0	4,6	0,8	5,0	397,3	86,7	106,0	495,3	544,9	580,2	567,0	672,1	0,18	87,56	87,93	84,15	0,18	88,04	88,72	85,03	0,07	0,07	47,741699
211,0	541,0	4,5	0,8	5,0	397,1	86,9	105,9	494,0	544,5	578,8	565,6	673,4	0,18	87,63	87,94	84,09	0,18	88,06	88,73	84,96	0,07	0,07	47,118628
212,0	542,0	4,5	0,8	5,0	397,3	87,0	105,5	493,0	544,4	578,0	564,4	674,7	0,18	87,70	87,96	84,07	0,18	88,11	88,74	84,95	0,07	0,07	46,744379
213,0	543,0	4,5	0,8	5,0	396,3	86,8	106,4	492,6	543,3	576,8	563,1	673,9	0,18	87,77	87,97	83,99	0,18	88,16	88,74	84,93	0,07	0,07	45,7768
214,0	544,0	4,4	0,8	5,0	396,6	87,0	105,9	492,5	542,6	575,8	562,0	673,4	0,18	87,73	87,97	83,93	0,18	88,13	88,75	84,87	0,07	0,07	45,119678
215,0	545,0	4,4	0,8	5,1	396,3	86,8	105,4	490,9	541,6	575,0	560,7	673,6	0,18	87,69	87,98	83,89	0,18	88,10	88,74	84,85	0,07	0,07	44,204858
216,0	546,0	4,4	0,8	5,0	395,6	86,9	106,3	489,4	540,6	573,6	559,2	673,2	0,18	87,64	88,00	83,83	0,18	88,06	88,75	84,80	0,07	0,07	43,050922
217,0	547,0	4,4	0,8	5,0	395,3	86,8	105,1	488,6	538,8	572,9	557,7	671,6	0,18	87,67	87,99	83,82	0,18	88,11	88,74	84,78	0,07	0,07	41,787115
218,0	548,0	4,4	0,8	5,0	394,9	86,5	104,2	489,0	537,0	571,3	556,6	670,4	0,18	87,79	88,03	83,80	0,18	88,21	88,76	84,77	0,08	0,07	40,705481
219,0	549,0	4,3	0,8	5,0	394,2	86,9	103,3	488,7	536,1	570,4	555,7	669,6	0,18	87,89	88,05	83,74	0,18	88,28	88,79	84,75	0,07	0,07	39,961707
220,0	550,0	4,3	0,8	5,0	393,0	86,9	105,8	487,8	535,9	569,5	554,8	670,9	0,18	87,92	88,05	83,76	0,18	88,32	88,80	84,72	0,07	0,07	39,634876
221,0	551,0	4,3	0,8	5,0	392,1	86,9	104,3	484,7	535,4	568,5	553,8	671,7	0,18	87,92	88,05	83,73	0,18	88,30	88,80	84,68	0,07	0,07	38,678662
222,0	552,0	4,3	0,8	4,7	390,6	86,9	105,2	482,4	535,0	567,1	552,5	671,3	0,18	87,87	88,05	83,68	0,18	88,28	88,77	84,66	0,07	0,07	37,504205
223,0	553,0	4,2	0,7	4,6	389,9	86,9	104,2	480,4	532,6	565,6	551,3	669,1	0,18	87,90	88,06	83,66	0,18	88,28	88,79	84,64	0,07	0,07	35,65553
224,0	554,0	4,2	0,7	4,5	388,9	86,9	103,3	478,9	531,4	564,8	550,0	667,6	0,18	88,00	88,07	83,60	0,18	88,37	88,81	84,62	0,07	0,07	34,388342
225,0	555,0	4,2	0,7	4,5	388,5	87,2	103,7	477,5	530,6	563,8	549,3	666,8	0,18	88,06	88,11	83,58	0,18	88,43	88,81	84,61	0,07	0,07	33,445966
226,0	556,0	4,2	0,7	4,5	387,6	86,6	102,9	475,9	528,8	562,7	548,3	665,7	0,18	88,08	88,10	83,59	0,18	88,45	88,83	84,60	0,07	0,07	32,127502
227,0	557,0	4,1	0,7	4,5	386,7	86,6	102,4	475,1	527,6	561,4	547,0	663,9	0,18	88,10	88,13	83,54	0,18	88,52	88,84	84,56	0,07	0,07	30,831354
228,0	558,0	4,1	0,7	4,5	386,0	86,6	102,7	474,2	526,3	560,4	545,7	663,0	0,18	88,06	88,13	83,53	0,18	88,47	88,84	84,54	0,07	0,07	29,758832
229,0	559,0	4,1	0,7	4,5	384,8	86,5	102,2	472,8	524,8	558,9	544,6	661,2	0,18	87,97	88,13	83,52	0,18	88,46	88,85	84,54	0,07	0,07	28,297778
230,0	560,0	4,0	0,7	4,4	385,0	86,8	105,3	476,1	528,4	557,9	546,9	655,5	0,18	87,97	88,14	83,54	0,18	88,45	88,86	84,56	0,08	0,07	28,80694
231,0	561,0	4,1	0,7	4,4	385,0	86,4	103,1	473,2	539,0	553,8	535,3	650,6	0,18	87,98	88,15	83,53	0,18	88,48	88,85	84,54	0,07	0,07	26,245795
232,0	562,0	4,0	0,7	4,4	384,1	86,9	106,2	472,1	547,7	548,6	525,5	647,7	0,18	87,99	88,17	83,51	0,18	88,48	88,87	84,53	0,07	0,07	24,181079
233,0	563,0	4,0	0,7	4,4	384,5	87,1	105,7	473,2	554,8	542,9	520,0	645,1	0,18	88,08	88,19	83,50	0,18	88,53	88,88	84,51	0,07	0,07	23,055518
234,0	564,0	4,0	0,7	4,4	384,1	87,2	107,2	472,6	558,1	538,5	515,5	642,2	0,18	88,20	88,24	83,51	0,18	88,61	88,91	84,54	0,07	0,07	21,2281
235,0	565,0	3,9	0,7	4,4	383,8	87,5	106,9	471,9	563,0	535,6	511,5	639,6	0,18	88,35	88,29	83,54	0,18	88,73	88,95	84,54	0,07	0,07	20,160565
236,0	566,0	3,9	0,7	4,4	383,5	87,3	106,9	471,8	563,7	531,8	509,0	637,7	0,18	88,51	88,34	83,57	0,18	88,85	89,01	84,55	0,07	0,07	18,65755
237,0	567,0	3,9	0,7	4,4	384,5	87,3	106,6	470,9	565,0	529,3	507,6	635,7	0,18	88,64	88,38	83,59	0,18	88,94	89,04	84,57	0,07	0,07	17,535614
238,0	568,0	3,9	0,7	4,3	383,9	87,4	106,7	470,5	563,6	525,6	506,3	634,2	0,18	88,72	88,43	83,65	0,18	89,04	89,10	84,58	0,07	0,07	15,898261
239,0	569,0	3,9	0,7	4,3	383,1	87,5	107,2	470,5	563,8	522,8	505,0	632,3	0,18	88,82	88,47	83,67	0,18	89,11	89,12	84,61	0,08	0,07	14,730054
240,0	570,0	3,9	0,7	4,3	382,4	87,6	106,9	469,4	565,2	521,3	503,7	630,8	0,18	88,89	88,53	83,73	0,18	89,20	89,16	84,61	0,07	0,07	13,902869
241,0	571,0	3,8	0,7	4,3	382,0	87,6	107,5	468,5	564,4	519,1	502,2	629,6	0,18	88,97	88,56	83,78	0,18	89,27	89,21	84,63	0,07	0,07	12,612128
242,0	572,0	3,8	0,7	4,4	381,8	87,6	107,5	467,9	565,7	517,7	500,5	628,4	0,18	89,02	88,59	83,83	0,18	89,31	89,25	84,65	0,07	0,07	11,877875
243,0	573,0	3,8	0,7	4,4	381,7	87,5	107,4	467,2	565,9	515,7	499,5	627,3	0,18	89,10	88,63	83,90	0,18	89,42	89,28	84,67	0,07	0,07	10,962152
244,0	574,0	3,8	0,7	4,4	381,5	87,6	107,4	466,1	566,7	514,1	498,6	626,3	0,18	89,14	88,67	83,95	0,18	89,44	89,30	84,70	0,07	0,07	10,196381
245,0	575,0	3,7	0,7	4,4	380,9	87,9	107,4	465,6	565,2	511,8	497,9	625,5	0,18	89,17	88,71	84,02	0,18	89,50	89,34	84,73	0,07	0,07	9,0405028
246,0	576,0	3,7	0,7	4,4	380,4	87,7	107,4	465,5	565,2	510,7	496,1	624,5	0,18	89,22	88,74	84,05	0,18	89,57	89,39	84,74	0,07	0,07	8,2490052
247,0	577,0	3,7	0,7	4,4	380,4	87,9	107,4	464,6	564,3	509,1	495,8	623,9	0,18	89,25	88,78	84,11	0,18	89,58	89,40	84,78	0,07	0,07	7,3726988
248,0	578,0	3,7	0,7	4,4	379,9	87,8	107,1	463,8	564,2	507,7	494,6	623,1	0,18	89,27	88,81	84,17	0,18	89,62	89,42	84,82	0,07	0,07	6,5269716
249,0	579,0	3,6	0,7	4,4	379,8	87,8	107,2	463,8	563,8	506,0	494,1	622,5	0,18	89,27	88,82	84,20	0,18	89,62	89,43	84,81	0,07	0,07	5,8763854
250,0	580,0	3,6	0,7	4,5	379,3	87,5	107,2	463,8	564,6	505,2	493,1	621,8	0,18	89,30	88,85	84,24	0,18	89,64	89,47	84,85	0,07	0,07	5,5647522
251,0	581,0	3,6	0,7	4,5	379,4	87,8	107,2	463,4	562,9	503,2	492,0	621,3	0,18	89,34	88,89	84,28	0,18	89,70	89,51	84,89	0,07	0,07	4,3946472
252,0	582,0	3,6	0,7	4,6	379,3	87,8	107,2	463,7	562,9	502,4	490,7	620,6	0,18	89,34	88,91	84,36	0,18	89,72	89,52	84,89	0,07	0,07	3,9071106
253,0	583,0	3,6	0,7	4,6	378,7	88,0	107,4	463,3	562,0	501,4	490,2	620,2	0,18	89,36	88,93	84,37	0,18	89,75	89,53	84,91	0,07	0,07	3,2872804
254,0	584,0	3,5	0,7	4,6	378,6	88,1	107,3	462,6	564,0	501,1	488,0	619,5	0,18	89,32	88,94	84,43	0,18	89,75	89,55	84,96	0,07	0,07	2,887848
255,0	585,0	3,5	0,7	4,6	379,5	87,5	106,5	463,0	560,6	499,5	487,7	619,8	0,18	89,25	88,95	84,44	0,18	89,67	89,58	84,95	0,07	0,07	1,973645
256,0	586,0	3,5	0,7	4,6	379,1	87,8	106,5	462,6	562,9	500,3	486,4	618,9	0,18	89,09	88,95	84,46	0,18	89,60	89,58	84,99	0,07	0,07	2,0750914
257,0	587,0	3,5	0,7	4,5	378,5	87,4	105,9	462,8	561,5	499,0	486,4	619,0	0,18	88,96	88,94	84,43	0,18	89,51	89,55	84,98	0,07	0,07	1,6013488
258,0	588,0	3,5	0,7	4,5	378,3	87,4	106,1	463,0	555,7	497,5	486,0	619,3	0,18	88,83	88,94	84,37	0,18	89,44	89,58	84,97	0,07	0,07	0,139386
259,0	589,0	3,4	0,7	4,5	377,4	87,4	106,6	462,4	559,0	497,4	484,6	618,5	0,18	88,77	88,94	84,35	0,18	89,40	89,56	84,95	0,07	0,07	0,2356994
260,0	590,0	3,4	0,7	4,5	377,0	87,5	106,4	461,7	560,8	496,8	483,2	618,6	0,18	88,80	88,94	84,35	0,18	89,40	89,60	84,96	0,07	0,07	0,0719908
261,0	591,0	3,4	0,7	4,5	377,5	87,3	106,3	461,9	560,4	495,3	483,7	619,1	0,18	88,78	88,93	84,35	0,18	89,38	89,58	85,00	0,07	0,07	-0,086627
262,0	592,0	3,4	0,7	4,5	377,6	87,5	107,1	461,1	560,2	493,8	482,7	619,1	0,18	88,84	88,94	84,36	0,18	89,41	89,58	85,00	0,07	0,07	-0,774896
263,0	593,0	3,3	0,7	4,5	377,3	87,5	107,1	461,7	559,7	493,3	482,7	619,4	0,18	88,89	88,95	84,36	0,18	89,42	89,57	85,01	0,07	0,07	-0,792017
264,0	594,0	3,3	0,7	4,5	378,2	87,6	106,9	461,6	559,1	491,8	482,9	619,5	0,18	88,97	88,98	84,39	0,18	89,47	89,59	85,02	0,07	0,07	-1,178229
265,0	595,0	3,3	0,7	4,5	378,2	87,7	107,1	461,6	558,0	490,9	483,2	619,7	0,18	89,03	89,01	84,40	0,18	89,52	89,61	85,01	0,08	0,07	-1,464947
266,0	596,0	3,3	0,7	4,5	378,2	87,7	106,8	461,9	556,8	490,4	482,8	619,7	0,18	89,05	89,00	84,39	0,18	89,55	89,61	85,01	0,07	0,07	-1,819232
267,0	597,0	3,2	0,7	4,5	378,1	87,7	107,2	461,5	556,6	490,5	482,1	619,5	0,18	89,09	89,03	84,45	0,18	89,57	89,65	85,05	0,07	0,07	-2,110693
268,0	598,0	3,2	0,7	4,5	378,2	87,9	107,1	461,5	555,8	490,0	481,8	619,5	0,18	89,11	89,05	84,49	0,18	89,62	89,65	85,05	0,07	0,07	-2,448419
269,0	599,0	3,2	0,7	4,5	378,4	87,9	107,3	461,9	555,7	489,8	481,9	619,4	0,18	89,13	89,07	84,52	0,18	89,66	89,67	85,05	0,07	0,07	-2,411707
270,0	600,0	3,2	0,7	4,6	378,4	87,9	107,4	462,0	555,0	489,2	481,8	619,2	0,18	89,18	89,09	84,53	0,18	89,67	89,67	85,07	0,07	0,07	-2,714978
271,0	601,0	3,1	0,7	4,5	378,9	87,9	107,1	461,6	554,1	489,1	481,6	619,0	0,18	89,21	89,11	84,58	0,18	89,74	89,70	85,09	0,07	0,07	-3,064844
272,0	602,0	3,1	0,7	4,6	377,9	87,7	107,1	461,4	553,9	488,9	481,5	618,7	0,18	89,24	89,12	84,62	0,18	89,78	89,71	85,10	0,07	0,07	-3,28941
273,0	603,0	3,1	0,6	4,3	376,3	87,9	107,0	460,9	553,0	488,3	481,5	618,4	0,18	89,30	89,16	84,66	0,18	89,79	89,74	85,10	0,07	0,07	-3,719867
274,0	604,0	3,1	0,6	4,3	375,8	87,8	107,2	460,4	552,7	488,3	480,6	618,2	0,18	89,32	89,16	84,65	0,18	89,79	89,74	85,12	0,07	0,07	-4,11181
275,0	605,0	3,0	0,6	4,3	375,1	87,9	107,1	459,3	552,2	488,0	480,2	617,9	0,18	89,38	89,18	84,69	0,18	89,82	89,77	85,15	0,07	0,07	-4,635077
276,0	606,0	3,0	0,6	4,3	374,7	87,8	107,0	458,2	551,5	487,3	479,5	617,6	0,18	89,37	89,21	84,71	0,18	89,83	89,78	85,15	0,07	0,07	-5,328369
277,0	607,0	3,0	0,7	4,3	374,3	87,9	106,9	457,4	550,8	486,9	479,2	617,3	0,18	89,38	89,21	84,75	0,18	89,85	89,81	85,18	0,07	0,07	-5,848895
278,0	608,0	3,0	0,7	4,3	373,5	87,9	107,3	456,7	550,5	486,4	478,5	617,0	0,18	89,37	89,25	84,78	0,18	89,87	89,81	85,18	0,07	0,07	-6,336841
279,0	609,0	3,0	0,7	4,3	373,5	87,9	107,0	456,3	550,2	485,9	477,7	616,6	0,18	89,37	89,25	84,80	0,18	89,87	89,83	85,19	0,07	0,06	-6,833112
280,0	610,0	2,9	0,7	4,3	373,3	87,7	107,0	455,6	549,9	485,2	477,4	616,2	0,18	89,37	89,26	84,84	0,18	89,87	89,84	85,21	0,07	0,06	-7,311365
281,0	611,0	2,9	0,7	4,3	373,2	87,8	106,9	455,2	549,4	484,3	476,6	616,0	0,18	89,34	89,27	84,85	0,18	89,88	89,84	85,22	0,07	0,07	-7,839636
282,0	612,0	2,9	0,7	4,3	372,7	87,7	106,5	454,8	548,6	483,8	476,3	615,9	0,18	89,35	89,28	84,87	0,18	89,87	89,85	85,21	0,07	0,07	-8,292859
283,0	613,0	2,9	0,7	4,3	371,6	87,8	106,9	454,1	548,0	482,8	475,8	615,6	0,18	89,34	89,28	84,87	0,18	89,85	89,84	85,22	0,07	0,07	-8,91723
284,0	614,0	2,8	0,6	4,2	371,3	87,6	106,9	454,0	547,7	482,2	475,7	615,5	0,18	89,35	89,29	84,91	0,18	89,88	89,88	85,25	0,07	0,06	-9,12514
285,0	615,0	2,8	0,6	4,2	371,2	87,7	106,6	453,1	547,4	481,4	474,8	615,2	0,18	89,35	89,31	84,93	0,18	89,90	89,88	85,25	0,08	0,06	-9,764496
286,0	616,0	2,8	0,6	4,2	370,0	87,7	106,7	452,0	547,0	481,0	473,9	615,1	0,18	89,37	89,30	84,97	0,18	89,90	89,91	85,25	0,07	0,06	-10,34504
287,0	617,0	2,8	0,6	4,1	369,4	87,7	106,5	451,3	546,5	479,9	473,2	615,1	0,18	89,37	89,34	84,96	0,18	89,89	89,93	85,26	0,07	0,06	-10,9535
288,0	618,0	2,8	0,6	4,2	369,1	87,7	106,8	450,6	545,9	479,0	472,5	614,8	0,18	89,40	89,32	84,98	0,18	89,90	89,93	85,26	0,07	0,06	-11,60531
289,0	619,0	2,8	0,6	4,2	368,3	87,7	107,0	450,1	545,0	478,3	471,7	614,5	0,18	89,41	89,34	85,02	0,18	89,88	89,93	85,28	0,07	0,06	-12,2414
290,0	620,0	2,8	0,6	4,1	368,1	87,8	106,9	449,9	544,6	477,6	471,1	614,3	0,18	89,41	89,35	85,02	0,18	89,90	89,94	85,31	0,08	0,06	-12,62292
291,0	621,0	2,7	0,6	4,2	368,1	87,6	106,8	449,3	544,2	477,0	471,5	614,1	0,18	89,40	89,37	85,05	0,18	89,90	89,95	85,32	0,08	0,06	-12,93551
292,0	622,0	2,7	0,6	4,1	367,1	87,6	106,8	448,7	542,8	476,1	470,6	613,9	0,18	89,38	89,39	85,07	0,18	89,89	89,97	85,33	0,07	0,06	-13,73521

293,0	623,0	2,7	0,6	4,1	367,1	87,6	106,4	448,1	542,7	475,6	470,1	613,9	0,18	89,38	89,38	85,06	0,18	89,87	89,97	85,31	0,07	0,06	-14,07757
294,0	624,0	2,7	0,7	4,0	367,1	87,6	106,1	447,3	541,8	474,8	469,5	613,4	0,18	89,36	89,38	85,08	0,18	89,86	89,98	85,31	0,07	0,06	-14,79067
295,0	625,0	2,6	0,7	4,0	366,2	87,6	106,2	447,0	541,5	473,7	468,9	613,3	0,18	89,37	89,38	85,07	0,18	89,85	89,99	85,35	0,08	0,06	-15,30037
296,0	626,0	2,6	0,7	4,0	365,6	87,6	106,6	446,4	540,8	473,1	468,4	612,9	0,18	89,37	89,40	85,09	0,18	89,85	90,01	85,35	0,07	0,06	-15,82065
297,0	627,0	2,6	0,7	4,0	364,5	87,6	106,7	445,5	539,7	472,6	467,2	612,4	0,18	89,38	89,41	85,10	0,18	89,85	90,00	85,34	0,07	0,06	-16,65698
298,0	628,0	2,6	0,6	4,0	364,5	87,4	106,7	444,9	539,3	471,6	466,4	612,0	0,18	89,37	89,39	85,13	0,18	89,84	89,99	85,35	0,07	0,06	-17,33959
299,0	629,0	2,6	0,6	4,0	364,2	87,6	106,7	443,9	538,8	471,2	466,1	611,7	0,18	89,37	89,41	85,14	0,18	89,86	90,04	85,38	0,07	0,06	-17,81379
300,0	630,0	2,6	0,6	4,0	363,6	87,5	106,7	443,3	538,2	470,7	465,8	611,0	0,18	89,35	89,40	85,17	0,18	89,86	90,02	85,35	0,07	0,06	-18,35918
301,0	631,0	2,5	0,6	4,0	363,0	87,5	106,4	442,3	536,6	469,7	465,1	610,4	0,18	89,36	89,41	85,18	0,18	89,86	90,02	85,39	0,07	0,06	-19,33384
302,0	632,0	2,5	0,6	3,9	362,4	87,6	106,5	441,7	536,3	468,6	464,6	609,7	0,18	89,36	89,41	85,18	0,18	89,84	90,04	85,37	0,07	0,06	-19,95004
303,0	633,0	2,5	0,6	3,9	362,3	87,5	106,5	441,1	535,3	467,7	463,7	609,0	0,18	89,36	89,42	85,21	0,18	89,83	90,04	85,39	0,07	0,06	-20,77294
304,0	634,0	2,5	0,6	3,9	361,7	87,5	106,3	440,5	534,2	466,8	462,7	608,4	0,18	89,36	89,43	85,18	0,18	89,85	90,04	85,39	0,07	0,06	-21,62684
305,0	635,0	2,4	0,6	4,0	361,2	87,4	106,5	440,0	533,9	466,5	462,1	607,6	0,19	89,35	89,44	85,22	0,18	89,85	90,06	85,39	0,07	0,06	-22,15078
306,0	636,0	2,4	0,6	4,0	360,6	87,3	106,1	439,7	533,3	465,5	461,4	606,9	0,18	89,35	89,43	85,23	0,18	89,84	90,09	85,42	0,07	0,06	-22,76153
307,0	637,0	2,4	0,6	3,9	360,2	87,5	105,9	439,4	531,6	464,8	459,9	605,9	0,18	89,34	89,44	85,22	0,18	89,83	90,07	85,44	0,07	0,06	-23,83685
308,0	638,0	2,4	0,6	3,9	359,4	87,4	106,0	438,9	531,3	463,8	459,1	605,4	0,18	89,31	89,44	85,24	0,18	89,82	90,07	85,43	0,08	0,06	-24,44518
309,0	639,0	2,4	0,6	3,9	358,9	87,4	105,9	438,1	530,6	462,7	458,7	604,5	0,18	89,32	89,45	85,26	0,18	89,83	90,09	85,43	0,07	0,06	-25,21286
310,0	640,0	2,3	0,6	3,9	359,3	87,4	106,2	437,7	529,4	462,5	457,7	603,7	0,18	89,33	89,44	85,24	0,18	89,82	90,10	85,42	0,07	0,06	-25,9554
311,0	641,0	2,3	0,6	3,9	358,5	87,3	105,8	436,9	529,1	462,1	457,5	602,8	0,18	89,32	89,45	85,22	0,18	89,80	90,09	85,43	0,07	0,06	-26,45902
312,0	642,0	2,3	0,6	3,9	357,3	87,4	105,8	436,3	528,1	461,2	456,5	602,1	0,18	89,31	89,47	85,26	0,18	89,82	90,12	85,45	0,07	0,06	-27,31229
313,0	643,0	2,3	0,6	3,9	355,9	87,4	106,0	435,0	527,9	460,6	455,5	601,3	0,18	89,31	89,43	85,23	0,18	89,81	90,13	85,47	0,07	0,06	-28,09854
314,0	644,0	2,3	0,6	3,8	355,6	87,4	105,9	433,8	526,3	460,0	455,2	600,3	0,18	89,28	89,44	85,25	0,18	89,79	90,11	85,43	0,07	0,06	-29,03736
315,0	645,0	2,2	0,6	3,8	355,4	87,5	105,8	433,3	525,6	460,2	454,5	599,3	0,18	89,28	89,43	85,25	0,18	89,79	90,11	85,48	0,08	0,06	-29,5712
316,0	646,0	2,2	0,6	3,8	354,9	87,2	105,8	432,2	525,0	459,2	453,7	598,5	0,18	89,26	89,44	85,25	0,18	89,77	90,11	85,49	0,07	0,06	-30,42421
317,0	647,0	2,2	0,6	3,7	354,8	87,2	105,6	431,4	524,1	457,9	453,2	597,3	0,18	89,26	89,44	85,24	0,18	89,77	90,13	85,45	0,07	0,06	-31,3843
318,0	648,0	2,2	0,6	3,6	353,6	87,3	105,5	430,6	523,8	457,2	453,0	596,3	0,18	89,24	89,44	85,23	0,18	89,75	90,11	85,47	0,07	0,06	-31,96847
319,0	649,0	2,1	0,6	3,6	352,5	87,4	105,6	429,5	524,2	456,2	452,6	595,3	0,18	89,23	89,46	85,23	0,18	89,75	90,11	85,46	0,07	0,06	-32,59938
320,0	650,0	2,2	0,6	3,6	352,1	87,3	105,4	428,5	522,8	455,8	452,0	593,9	0,19	89,22	89,45	85,23	0,18	89,74	90,13	85,50	0,07	0,06	-33,54894
321,0	651,0	2,1	0,6	3,6	351,6	87,1	105,4	427,4	522,8	455,3	451,5	593,1	0,18	89,20	89,45	85,23	0,18	89,73	90,13	85,50	0,07	0,06	-34,14496
322,0	652,0	2,1	0,6	3,6	350,5	87,1	105,1	426,8	522,0	454,4	450,6	592,0	0,18	89,18	89,42	85,20	0,18	89,69	90,11	85,48	0,07	0,06	-35,01821
323,0	653,0	2,1	0,6	3,6	350,1	87,3	104,8	425,5	521,3	453,7	450,4	590,8	0,18	89,14	89,43	85,20	0,18	89,64	90,11	85,46	0,07	0,06	-35,82835
324,0	654,0	2,1	0,6	3,6	349,2	87,1	105,1	425,1	519,9	452,7	449,2	589,6	0,18	89,10	89,43	85,20	0,18	89,63	90,09	85,49	0,08	0,06	-36,85524
325,0	655,0	2,1	0,6	3,6	349,2	87,1	104,7	424,6	518,6	451,9	448,2	588,4	0,18	89,06	89,41	85,17	0,18	89,59	90,09	85,45	0,08	0,06	-37,79226
326,0	656,0	2,0	0,6	3,6	348,5	87,1	104,9	423,9	517,5	451,2	447,1	587,4	0,18	89,04	89,41	85,20	0,18	89,58	90,08	85,46	0,07	0,06	-38,74013
327,0	657,0	2,0	0,6	3,6	347,7	87,1	105,1	423,4	517,2	450,3	446,5	586,6	0,18	89,03	89,40	85,16	0,18	89,56	90,07	85,45	0,07	0,06	-39,35589
328,0	658,0	2,0	0,6	3,6	347,6	87,3	104,8	422,7	515,9	449,5	445,3	585,5	0,18	89,02	89,39	85,16	0,18	89,57	90,05	85,47	0,07	0,06	-40,39561
329,0	659,0	2,0	0,6	3,6	347,5	87,1	104,7	421,6	514,7	448,6	444,4	584,5	0,18	89,00	89,39	85,17	0,18	89,53	90,06	85,46	0,07	0,06	-41,40992
330,0	660,0	2,0	0,6	3,6	346,5	87,1	104,6	420,9	514,2	447,7	443,9	583,7	0,18	88,99	89,37	85,15	0,18	89,52	90,05	85,44	0,07	0,06	-42,09415
331,0	661,0	2,0	0,6	3,6	346,1	87,1	104,8	420,3	513,6	447,2	442,8	582,7	0,18	88,99	89,37	85,16	0,18	89,52	90,04	85,45	0,07	0,06	-42,82223
332,0	662,0	1,9	0,6	3,6	345,7	87,1	104,7	419,7	511,9	446,5	442,1	581,6	0,18	88,97	89,37	85,14	0,18	89,51	90,03	85,43	0,07	0,06	-43,77593
333,0	663,0	1,9	0,6	3,6	344,6	86,9	104,7	419,2	510,9	445,4	441,3	580,8	0,18	88,96	89,35	85,09	0,18	89,48	90,02	85,42	0,07	0,06	-44,63823
334,0	664,0	1,9	0,6	3,5	343,8	87,0	104,6	418,7	511,2	444,9	440,6	580,0	0,18	88,96	89,35	85,14	0,18	89,48	90,01	85,44	0,07	0,06	-45,05964
335,0	665,0	1,9	0,6	3,5	343,6	87,1	104,2	417,4	510,2	443,8	440,0	578,9	0,18	88,94	89,35	85,09	0,18	89,45	90,00	85,43	0,07	0,06	-46,09136
336,0	666,0	1,9	0,6	3,5	342,9	87,0	104,5	416,4	510,0	443,0	439,2	578,1	0,18	88,92	89,33	85,10	0,18	89,44	90,00	85,45	0,07	0,06	-46,81002
337,0	667,0	1,9	0,6	3,5	342,5	86,8	104,1	415,5	509,5	442,4	438,9	577,2	0,18	88,88	89,34	85,09	0,18	89,41	90,01	85,43	0,08	0,06	-47,46172
338,0	668,0	1,9	0,6	3,5	341,2	87,0	104,0	414,2	508,3	441,2	437,6	576,2	0,18	88,84	89,32	85,07	0,18	89,37	89,98	85,40	0,07	0,06	-48,63538
339,0	669,0	1,8	0,6	3,4	339,8	86,9	104,3	413,0	507,5	440,7	437,1	575,2	0,18	88,84	89,29	85,10	0,18	89,35	89,97	85,43	0,07	0,06	-49,45248
340,0	670,0	1,8	0,6	3,3	338,8	86,9	104,2	411,8	507,1	439,8	436,0	574,4	0,18	88,84	89,31	85,09	0,18	89,34	89,95	85,39	0,07	0,06	-50,35602
341,0	671,0	1,8	0,6	3,3	338,1	86,9	104,1	410,7	505,9	438,9	435,1	573,6	0,18	88,81	89,31	85,08	0,18	89,33	89,97	85,42	0,07	0,06	-51,31624
342,0	672,0	1,8	0,6	3,3	337,4	86,9	104,0	410,2	505,2	438,3	434,3	572,6	0,18	88,79	89,28	85,05	0,18	89,29	89,92	85,38	0,07	0,06	-52,02077
343,0	673,0	1,8	0,6	3,3	336,4	86,9	103,8	409,1	504,2	437,7	433,3	571,6	0,18	88,79	89,31	85,04	0,18	89,28	89,92	85,38	0,08	0,06	-52,96876
344,0	674,0	1,7	0,6	3,3	335,6	86,8	103,8	408,2	502,8	436,7	432,2	570,6	0,18	88,78	89,30	85,04	0,18	89,27	89,92	85,36	0,07	0,06	-54,0588
345,0	675,0	1,7	0,6	3,3	335,2	86,7	103,6	407,4	502,2	436,0	431,6	569,7	0,18	88,78	89,28	85,01	0,18	89,27	89,90	85,35	0,08	0,06	-54,79345
346,0	676,0	1,7	0,6	3,3	334,6	86,9	103,7	406,3	501,2	434,8	430,5	568,5	0,18	88,77	89,27	85,03	0,18	89,23	89,91	85,33	0,07	0,06	-55,88008
347,0	677,0	1,7	0,6	3,3	333,3	86,8	103,9	405,9	500,5	433,8	429,7	567,5	0,18	88,79	89,28	84,98	0,18	89,25	89,91	85,35	0,07	0,06	-56,66759
348,0	678,0	1,7	0,6	3,2	333,2	86,9	103,4	405,0	499,8	433,4	428,5	566,4	0,18	88,74	89,25	84,98	0,18	89,22	89,90	85,33	0,08	0,06	-57,53857
349,0	679,0	1,7	0,6	3,2	332,6	86,9	103,4	404,4	498,9	432,9	427,7	565,4	0,18	88,74	89,27	84,97	0,18	89,22	89,91	85,34	0,08	0,06	-58,27623
350,0	680,0	1,6	0,6	3,2	331,7	86,6	103,5	403,6	498,0	431,8	426,8	564,4	0,18	88,72	89,26	84,96	0,18	89,21	89,89	85,31	0,07	0,06	-59,23218
351,0	681,0	1,6	0,6	3,2	331,1	86,9	103,1	402,4	496,9	430,6	425,5	563,4	0,18	88,70	89,25	84,94	0,18	89,19	89,87	85,30	0,07	0,06	-60,38404
352,0	682,0	1,6	0,6	3,2	330,5	86,8	103,6	401,3	495,8	429,6	424,6	562,5	0,18	88,70	89,24	84,93	0,18	89,18	89,86	85,27	0,07	0,06	-61,38883
353,0	683,0	1,6	0,6	3,2	330,3	86,8	103,4	400,5	495,2	429,1	423,2	561,6	0,18	88,71	89,24	84,91	0,18	89,15	89,85	85,27	0,07	0,06	-62,21532
354,0	684,0	1,6	0,6	3,2	329,2	86,7	103,4	400,1	494,6	427,5	422,5	560,9	0,18	88,70	89,23	84,92	0,18	89,16	89,85	85,26	0,07	0,06	-63,04496
355,0	685,0	1,6	0,6	3,2	328,8	86,6	103,1	398,7	494,5	427,2	421,7	560,0	0,18	88,67	89,21	84,90	0,18	89,14	89,83	85,26	0,07	0,06	-63,72242
356,0	686,0	1,6	0,6	3,2	328,1	86,8	103,1	398,0	493,1	426,2	420,5	559,1	0,18	88,66	89,22	84,87	0,18	89,14	89,83	85,23	0,07	0,06	-64,76478
357,0	687,0	1,5	0,6	3,2	327,8	86,8	103,1	397,1	493,0	425,1	419,8	558,3	0,18	88,67	89,22	84,89	0,18	89,14	89,83	85,22	0,08	0,06	-65,50876
358,0	688,0	1,5	0,6	3,2	327,5	86,7	102,8	396,6	491,9	424,6	419,2	557,5	0,18	88,65	89,19	84,86	0,18	89,12	89,81	85,20	0,07	0,06	-66,17996
359,0	689,0	1,5	0,6	3,2	326,5	86,6	102,9	395,9	491,5	423,6	418,6	556,8	0,18	88,63	89,18	84,84	0,18	89,09	89,81	85,20	0,07	0,06	-66,87448
360,0	690,0	1,5	0,6	3,2	326,6	86,7	102,7	394,8	490,4	422,8	417,9	556,0	0,18	88,61	89,19	84,82	0,18	89,08	89,80	85,19	0,07	0,06	-67,78193
361,0	691,0	1,5	0,6	3,2	325,9	86,7	102,9	394,8	489,9	422,4	417,2	555,3	0,18	88,61	89,17	84,83	0,18	89,06	89,78	85,17	0,07	0,06	-68,25218
362,0	692,0	1,5	0,6	3,2	325,4	86,8	102,7	394,4	489,3	421,8	416,4	554,6	0,18	88,61	89,17	84,79	0,18	89,05	89,77	85,16	0,08	0,06	-68,86575
363,0	693,0	1,5	0,6	3,2	324,8	86,6	103,0	393,8	488,0	420,8	415,2	553,8	0,18	88,60	89,14	84,80	0,18	89,05	89,76	85,15	0,07	0,06	-69,82811
364,0	694,0	1,4	0,6	3,2	324,6	86,5	102,3	393,6	487,4	420,3	414,7	553,2	0,18	88,58	89,14	84,76	0,18	89,03	89,75	85,14	0,07	0,06	-70,31903
365,0	695,0	1,4	0,6	3,2	324,0	86,6	102,4	392,8	486,8	420,1	413,8	552,5	0,18	88,57	89,14	84,76	0,18	89,02	89,74	85,12	0,07	0,06	-70,96363
366,0	696,0	1,4	0,6	3,2	324,0	86,6	102,7	392,3	486,2	419,9	413,0	551,8	0,18	88,55	89,12	84,76	0,18	89,01	89,75	85,12	0,07	0,06	-71,50758
367,0	697,0	1,4	0,6	3,2	323,2	86,6	102,5	392,0	485,6	419,0	412,6	551,1	0,18	88,57	89,12	84,73	0,18	89,02	89,72	85,10	0,07	0,06	-72,09639
368,0	698,0	1,3	0,6	3,1	322,8	86,5	102,3	391,2	485,4	418,0	411,9	550,6	0,18	88,58	89,12	84,72	0,18	89,01	89,71	85,08	0,07	0,06	-72,75142
369,0	699,0	1,4	0,5	3,1	321,6	86,5	102,5	390,1	484,3	417,6	411,3	549,9	0,18	88,58	89,13	84,74	0,18	89,02	89,71	85,07	0,07	0,06	-73,51212
370,0	700,0	1,3	0,5	3,1	321,8	86,6	102,4	389,4	483,5	416,9	410,5	549,2	0,18	88,59	89,10	84,68	0,18	89,02	89,69	85,07	0,07	0,06	-74,2583
371,0	701,0	1,3	0,5	3,1	320,8	86,4	102,4	388,8	483,0	415,9	409,6	548,6	0,18	88,56	89,10	84,70	0,18	89,00	89,69	85,06	0,07	0,06	-74,97123
372,0	702,0	1,3	0,5	3,0	320,0	86,5	102,2	387,5	481,9	415,0	408,9	548,1	0,18	88,55	89,11	84,68	0,18	88,98	89,67	85,06	0,07	0,06	-75,87991
373,0	703,0	1,3	0,5	3,0	319,1	86,5	102,2	386,6	481,2	414,2	408,3	547,6	0,18	88,54	89,08	84,67	0,18	88,97	89,67	85,02	0,07	0,06	-76,58809
374,0	704,0	1,3	0,5	3,0	319,1	86,5	101,9	385,7	480,1	413,8	407,2	546,9	0,18	88,52	89,08	84,65	0,18	88,95	89,67	85,03	0,07	0,06	-77,41989
375,0	705,0	1,3	0,5	2,9	317,8	86,8	102,0	384,8	478,8	413,2	406,0	546,3	0,18	88,54	89,08	84,62	0,18	88,96	89,66	85,00	0,07	0,06	-78,33951
376,0	706,0	1,2	0,5	2,9	317,2	86,5	102,2	384,2	478,5	412,8	405,3	545,8	0,18	88,53	89,06	84,61	0,18	88,94	89,66	84,99	0,07	0,06	-78,82366
377,0	707,0	1,2	0,5	2,9	316,1	86,3	101,9	383,2	477,1	412,0	404,4	545,3	0,18	88,49	89,06	84,60	0,18	88,91	89,66	85,00	0,07	0,06	-79,76033
378,0	708,0	1,2	0,5	2,9	315,2	86,4	102,0	382,1	476,5	411,1	403,9	544,8	0,18	88,46	89,06	84,60	0,18	88,91	89,65	84,97	0,07	0,06	-80,47327
379,0	709,0	1,2	0,5	2,8	315,0	86,5	101,9	380,8	475,7	409,6	403,1	544,2	0,18	88,46	89,05	84,56	0,18	88,91	89,61	84,96	0,07	0,06	-81,44639
380,0	710,0	1,2	0,5	2,8	314,0	86,4	102,0	379,7	474,6	408,7	402,0	543,7	0,18	88,45	89,03	84,58	0,18	88,90	89,61	84,97	0,08	0,06	-82,41381
381,0	711,0	1,2	0,5	2,8	313,1	86,4	101,5	378,8	474,2	408,0	401,1	543,2	0,18	88,44	89,01	84,52	0,18	88,87	89,59	84,94	0,07	0,06	-83,08195
382,0	712,0	1,2	0,5	2,8	312,5	86,4	101,8	377,9	473,3	407,4	400,3	542,7	0,18	88,43	89,03	84,53	0,18	88,87	89,59	84,92	0,07	0,06	-83,82308
383,0	713,0	1,2	0,5	2,8	311,6	86,2	101,6	376,6	472,4	406,7	399,8	542,1	0,18	88,40	89,01	84,50	0,18	88,86	89,57	84,91	0,07	0,06	-84,63639
384,0	714,0	1,2	0,5	2,8	310,8	86,4	101,5	375,7	471,6	405,8	398,8	541,6	0,18	88,42	88,99	84,49	0,18	88,84	89,57	84,91	0,07	0,06	-85,47535
385,0	715,0	1,1	0,5	2,7	309,9	86,3	101,3	374,6	469,8	404,5	397,7	541,1	0,18	88,38	88,97	84,48	0,18	88,83	89,55	84,87	0,07	0,06	-86,62667
386,0	716,0	1,1	0,5	2,7	309,4	86,4	101,1	374,3	469,2	403,8	396,9	540,6	0,18	88,37	88,97	84,46	0,18	88,81	89,54	84,85	0,08	0,06	-87,18218
387,0	717,0	1,1	0,5	2,7	308,5	86,4	101,1	372,8	468,3	402,6	396,1	540,1	0,18	88,36	88,96	84,44	0,18	88,78	89,51	84,82	0,07	0,06	-88,15842
388,0	718,0	1,1	0,5	2,7	307,8	86,3	101,1	371,7	467,1	401,8	395,0	539,6	0,18	88,35	88,95	84,43	0,18	88,78	89,51	84,82	0,07	0,06	-89,11746
389,0	719,0	1,1	0,5	2,7	307,0	86,3	101,2	370,7	466,6	401,3	394,1	539,3	0,18	88,34	88,94	84,43	0,18	88,77	89,50	84,82	0,07	0,06	-89,76851
390,0	720,0	1,1	0,5	2,7	306,1	86,3	101,1	369,9	465,3	400,5	392,7	538,7	0,18	88,32	88,92	84,41	0,18	88,72	89,47	84,80	0,07	0,06	-90,72922
391,0	721,0	1,1	0,5	2,7	305,4	86,4	101,0	369,1	464,7	399,2	391,7	538,4	0,18	88,29	88,89	84,40	0,18	88,71	89,47	84,79	0,07	0,06	-91,5412

392,0	722,0	1,0	0,5	2,7	304,8	86,3	100,9	368,2	464,6	398,3	391,3	538,1	0,18	88,27	88,89	84,36	0,18	88,70	89,47	84,78	0,07	0,06	-92,05767
393,0	723,0	1,0	0,5	2,7	304,5	86,1	100,9	367,0	463,0	397,1	390,3	537,5	0,18	88,27	88,88	84,36	0,18	88,67	89,43	84,75	0,07	0,06	-93,1881
394,0	724,0	1,0	0,5	2,7	303,5	86,2	100,9	366,0	462,4	396,2	389,4	537,1	0,18	88,25	88,85	84,31	0,18	88,66	89,41	84,72	0,08	0,06	-93,92881
395,0	725,0	1,0	0,5	2,6	302,8	86,2	100,6	365,4	461,6	395,2	388,3	536,7	0,18	88,25	88,86	84,33	0,18	88,66	89,43	84,72	0,07	0,06	-94,71435
396,0	726,0	1,0	0,5	2,6	302,5	86,3	100,7	364,5	460,7	394,6	387,5	536,2	0,18	88,22	88,84	84,33	0,18	88,63	89,41	84,72	0,07	0,05	-95,44625
397,0	727,0	1,0	0,5	2,6	301,7	86,3	100,7	363,6	459,7	393,4	386,5	535,9	0,18	88,22	88,82	84,29	0,18	88,60	89,39	84,71	0,07	0,05	-96,31406
398,0	728,0	0,9	0,5	2,7	301,1	86,2	100,5	362,7	458,8	392,8	386,3	535,6	0,18	88,23	88,81	84,29	0,18	88,60	89,37	84,70	0,07	0,05	-96,93753
399,0	729,0	1,0	0,5	2,6	300,5	86,3	100,7	361,8	458,2	392,2	385,5	535,2	0,18	88,21	88,81	84,24	0,18	88,58	89,38	84,65	0,07	0,05	-97,60936
400,0	730,0	1,0	0,5	2,7	300,1	86,2	100,6	361,4	457,6	391,1	384,6	534,9	0,18	88,21	88,80	84,25	0,18	88,59	89,36	84,67	0,07	0,05	-98,22351
401,0	731,0	0,9	0,5	2,6	299,7	86,2	100,5	360,4	456,8	390,3	383,3	534,5	0,18	88,20	88,78	84,21	0,18	88,58	89,34	84,63	0,07	0,05	-99,09764
402,0	732,0	0,9	0,5	2,6	298,5	86,0	100,6	359,5	455,8	389,9	382,6	534,2	0,18	88,19	88,78	84,20	0,18	88,55	89,34	84,63	0,07	0,05	-99,74872
403,0	733,0	0,9	0,5	2,6	298,2	86,1	100,3	358,9	454,8	388,8	381,5	534,0	0,18	88,17	88,74	84,18	0,18	88,54	89,32	84,62	0,07	0,05	-100,5534
404,0	734,0	0,9	0,5	2,7	298,1	86,1	100,4	358,3	454,8	388,3	381,2	533,8	0,19	88,15	88,72	84,17	0,18	88,50	89,29	84,61	0,07	0,05	-100,8642
405,0	735,0	0,9	0,5	2,7	297,6	86,1	99,9	357,7	453,6	387,5	380,1	533,6	0,18	88,12	88,72	84,14	0,18	88,46	89,31	84,58	0,07	0,05	-101,672
406,0	736,0	0,8	0,5	2,7	296,7	86,0	100,3	357,1	452,6	386,5	379,2	533,5	0,18	88,11	88,71	84,15	0,18	88,47	89,28	84,57	0,08	0,05	-102,3633
407,0	737,0	0,9	0,5	2,7	296,5	86,0	100,3	356,6	452,4	385,6	378,4	533,4	0,18	88,07	88,69	84,12	0,18	88,43	89,29	84,58	0,08	0,05	-102,8776
408,0	738,0	0,8	0,5	2,7	296,4	86,0	99,9	355,6	451,3	385,0	377,1	533,3	0,18	88,09	88,68	84,11	0,18	88,42	89,26	84,55	0,07	0,05	-103,6966
409,0	739,0	0,8	0,5	2,7	295,8	86,1	99,9	355,1	450,9	384,3	376,3	533,3	0,18	88,06	88,66	84,10	0,18	88,41	89,24	84,52	0,07	0,05	-104,164
410,0	740,0	0,8	0,5	2,7	295,4	86,1	100,1	354,4	450,5	383,8	375,9	533,3	0,18	88,02	88,65	84,07	0,18	88,40	89,24	84,55	0,07	0,05	-104,5748
411,0	741,0	0,8	0,5	2,7	295,3	86,1	100,0	353,7	449,5	383,0	374,8	533,4	0,18	88,02	88,63	84,08	0,18	88,39	89,23	84,52	0,07	0,05	-105,2726
412,0	742,0	0,8	0,5	2,7	294,8	86,1	100,0	353,5	449,7	382,5	374,4	533,5	0,18	88,01	88,62	84,04	0,18	88,39	89,22	84,51	0,07	0,05	-105,4006
413,0	743,0	0,8	0,5	2,7	294,6	86,0	99,8	352,9	449,3	381,6	373,7	533,6	0,18	88,00	88,60	84,02	0,18	88,36	89,19	84,48	0,08	0,05	-105,9257
414,0	744,0	0,8	0,5	2,6	293,8	85,9	99,7	352,4	448,6	381,5	372,7	533,9	0,18	87,97	88,59	84,02	0,18	88,36	89,18	84,47	0,07	0,05	-106,3335
415,0	745,0	0,7	0,5	2,6	293,0	86,1	99,9	352,0	448,3	380,6	372,5	534,0	0,18	87,96	88,60	83,98	0,18	88,33	89,17	84,47	0,07	0,05	-106,6748
416,0	746,0	0,7	0,5	2,6	293,1	85,9	99,4	351,7	447,9	379,8	372,1	534,1	0,18	87,93	88,58	84,00	0,18	88,32	89,16	84,42	0,07	0,05	-107,0154
417,0	747,0	0,8	0,5	2,6	292,7	85,9	99,8	351,2	447,0	379,4	371,7	534,2	0,18	87,97	88,58	83,97	0,18	88,32	89,15	84,43	0,07	0,05	-107,4408
418,0	748,0	0,7	0,5	2,6	292,5	85,9	99,4	350,6	446,4	378,6	370,9	534,2	0,18	87,96	88,55	83,95	0,18	88,32	89,14	84,41	0,07	0,05	-108,0181
419,0	749,0	0,7	0,5	2,6	292,0	86,0	99,7	350,3	446,0	378,1	370,3	534,4	0,18	87,93	88,56	83,94	0,18	88,31	89,14	84,40	0,07	0,05	-108,3566
420,0	750,0	0,7	0,5	2,6	291,1	86,0	99,5	349,9	445,3	377,8	369,5	534,5	0,18	87,94	88,55	83,90	0,18	88,30	89,12	84,38	0,07	0,05	-108,7507
421,0	751,0	0,7	0,5	2,6	290,9	85,9	99,5	349,4	445,2	377,0	368,4	534,7	0,18	87,91	88,51	83,90	0,18	88,28	89,11	84,34	0,07	0,05	-109,2055
422,0	752,0	0,7	0,5	2,6	290,4	85,9	99,2	349,0	444,7	376,2	367,9	534,7	0,18	87,89	88,50	83,90	0,18	88,25	89,09	84,33	0,07	0,05	-109,6527
423,0	753,0	0,7	0,5	2,6	290,4	86,0	99,6	348,5	444,4	375,3	367,1	534,7	0,18	87,88	88,51	83,88	0,18	88,25	89,07	84,34	0,08	0,05	-110,1436
424,0	754,0	0,6	0,5	2,6	289,8	86,0	99,4	348,0	444,2	374,8	366,5	534,6	0,18	87,87	88,50	83,86	0,18	88,23	89,06	84,30	0,07	0,05	-110,534
425,0	755,0	0,6	0,5	2,6	289,9	85,8	99,5	347,9	443,7	374,5	366,1	534,4	0,18	87,85	88,49	83,86	0,18	88,23	89,04	84,29	0,07	0,05	-110,8424
426,0	756,0	0,6	0,5	2,6	289,8	85,8	99,2	347,5	443,2	373,8	365,8	534,1	0,18	87,84	88,47	83,84	0,18	88,21	89,04	84,29	0,07	0,05	-111,2752
427,0	757,0	0,6	0,5	2,6	289,4	85,9	99,2	346,7	442,2	373,1	365,1	533,9	0,18	87,85	88,46	83,85	0,18	88,20	89,03	84,28	0,07	0,05	-111,9573
428,0	758,0	0,6	0,5	2,6	289,4	85,8	99,3	346,1	441,7	372,5	364,4	533,8	0,18	87,83	88,43	83,85	0,18	88,18	89,00	84,25	0,07	0,05	-112,4627
429,0	759,0	0,6	0,5	2,6	288,8	85,9	99,4	345,6	441,0	372,1	363,9	533,5	0,18	87,79	88,40	83,82	0,18	88,14	88,98	84,26	0,08	0,05	-112,9297
430,0	760,0	0,6	0,5	2,6	288,2	85,8	99,1	345,3	441,0	371,6	363,7	533,4	0,18	87,79	88,40	83,81	0,18	88,12	88,97	84,24	0,08	0,05	-113,1664
431,0	761,0	0,5	0,5	2,6	287,8	85,8	98,9	344,5	440,8	371,1	363,0	533,1	0,18	87,78	88,38	83,79	0,18	88,15	88,96	84,25	0,07	0,05	-113,6574
432,0	762,0	0,6	0,5	2,6	287,9	85,9	98,9	343,8	440,3	370,0	362,7	532,9	0,18	87,76	88,37	83,77	0,18	88,11	88,96	84,24	0,07	0,05	-114,2058
433,0	763,0	0,5	0,5	2,6	287,7	85,8	98,9	343,3	440,1	369,6	362,2	532,5	0,18	87,76	88,36	83,77	0,18	88,11	88,93	84,23	0,07	0,05	-114,6077
434,0	764,0	0,5	0,5	2,6	287,2	85,8	98,8	343,1	439,3	368,9	361,6	532,2	0,18	87,74	88,34	83,75	0,18	88,10	88,92	84,20	0,07	0,05	-115,1201
435,0	765,0	0,5	0,5	2,6	287,1	85,8	98,8	342,3	438,2	368,5	360,7	531,9	0,18	87,69	88,35	83,74	0,18	88,06	88,92	84,22	0,07	0,05	-115,8187
436,0	766,0	0,5	0,5	2,6	286,4	85,8	98,9	341,6	438,0	368,0	360,0	531,7	0,18	87,68	88,32	83,74	0,18	88,05	88,91	84,20	0,07	0,05	-116,3196
437,0	767,0	0,5	0,5	2,6	286,0	85,7	98,7	341,0	437,2	367,3	359,2	531,4	0,18	87,67	88,31	83,71	0,18	88,05	88,88	84,17	0,07	0,05	-116,9419
438,0	768,0	0,5	0,5	2,6	286,0	85,7	98,7	340,4	436,9	366,8	358,8	531,1	0,18	87,65	88,32	83,69	0,18	88,03	88,89	84,16	0,07	0,05	-117,3281
439,0	769,0	0,5	0,5	2,6	285,4	85,7	98,8	340,0	436,3	366,8	358,5	530,8	0,18	87,63	88,29	83,68	0,18	88,01	88,85	84,15	0,07	0,05	-117,675
440,0	770,0	0,4	0,5	2,6	285,1	85,7	98,5	339,5	435,8	366,3	357,7	530,6	0,18	87,60	88,28	83,67	0,18	87,99	88,85	84,15	0,07	0,05	-118,1964
441,0	771,0	0,4	0,5	2,6	284,8	85,7	98,4	339,2	435,8	366,3	357,4	530,3	0,18	87,57	88,27	83,67	0,18	87,96	88,84	84,14	0,07	0,05	-118,3718
442,0	772,0	0,4	0,5	2,6	285,0	85,7	98,5	338,6	434,7	366,0	356,8	530,0	0,18	87,57	88,26	83,64	0,18	87,95	88,82	84,13	0,07	0,05	-118,917
443,0	773,0	0,4	0,5	2,6	284,5	85,6	98,3	338,2	434,4	365,6	356,3	529,8	0,18	87,55	88,24	83,62	0,18	87,92	88,81	84,14	0,08	0,05	-119,285
444,0	774,0	0,4	0,5	2,6	284,6	85,6	98,6	337,5	433,3	364,9	355,4	529,6	0,18	87,55	88,24	83,62	0,18	87,91	88,78	84,11	0,07	0,05	-120,0154
445,0	775,0	0,4	0,5	2,6	284,5	85,6	98,5	336,8	433,4	364,9	355,0	529,5	0,18	87,53	88,21	83,61	0,18	87,91	88,77	84,11	0,07	0,05	-120,2294
446,0	776,0	0,4	0,5	2,6	283,9	85,6	98,5	335,9	432,6	364,1	354,4	529,3	0,18	87,53	88,18	83,57	0,18	87,88	88,78	84,07	0,07	0,05	-120,894
447,0	777,0	0,4	0,5	2,6	283,8	85,6	98,5	335,5	432,3	363,3	353,8	529,2	0,18	87,52	88,17	83,58	0,18	87,88	88,75	84,09	0,07	0,05	-121,3241
448,0	778,0	0,3	0,5	2,6	283,9	85,7	98,3	335,3	432,0	363,3	353,6	528,8	0,18	87,51	88,17	83,55	0,18	87,87	88,73	84,06	0,07	0,05	-121,5578
449,0	779,0	0,3	0,5	2,6	283,9	85,7	98,3	334,9	431,6	363,0	353,1	528,6	0,18	87,51	88,15	83,54	0,18	87,87	88,73	84,06	0,07	0,05	-121,9407
450,0	780,0	0,3	0,5	2,6	283,0	85,6	98,5	334,6	431,1	362,2	352,5	528,4	0,18	87,49	88,15	83,54	0,18	87,86	88,72	84,06	0,07	0,05	-122,412
451,0	781,0	0,3	0,5	2,6	282,7	85,6	98,4	334,4	430,5	362,4	352,0	528,0	0,18	87,48	88,12	83,54	0,18	87,86	88,70	84,04	0,07	0,05	-122,6798
452,0	782,0	0,3	0,5	2,5	282,7	85,5	98,3	334,4	430,4	361,8	351,8	527,7	0,18	87,50	88,11	83,53	0,18	87,84	88,70	84,04	0,08	0,05	-122,9363
453,0	783,0	0,3	0,5	2,5	282,2	85,6	98,1	334,1	429,7	361,4	351,5	527,3	0,18	87,49	88,11	83,52	0,18	87,82	88,68	84,03	0,07	0,05	-123,3367
454,0	784,0	0,3	0,5	2,6	281,8	85,6	98,2	333,8	429,4	361,2	351,3	527,0	0,18	87,46	88,09	83,50	0,18	87,82	88,68	84,04	0,08	0,05	-123,6121
455,0	785,0	0,3	0,5	2,6	281,7	85,5	98,2	333,5	429,0	360,6	350,7	526,7	0,18	87,46	88,08	83,48	0,18	87,78	88,65	84,03	0,07	0,05	-124,0594
456,0	786,0	0,3	0,5	2,6	281,4	85,4	98,0	333,2	428,7	360,5	350,2	526,3	0,18	87,43	88,06	83,48	0,18	87,78	88,65	84,01	0,07	0,05	-124,4104
457,0	787,0	0,2	0,5	2,6	281,3	85,5	98,0	332,8	428,3	359,9	349,7	525,8	0,18	87,42	88,06	83,45	0,18	87,78	88,63	84,01	0,07	0,05	-124,8344
458,0	788,0	0,2	0,5	2,6	280,8	85,5	98,0	332,8	427,5	359,5	348,9	525,5	0,18	87,40	88,06	83,44	0,18	87,76	88,61	83,99	0,07	0,05	-125,3303
459,0	789,0	0,2	0,5	2,6	280,2	85,5	97,9	332,2	427,7	359,4	348,6	525,1	0,18	87,38	88,03	83,43	0,18	87,74	88,61	83,98	0,08	0,05	-125,5535
460,0	790,0	0,2	0,5	2,6	280,2	85,5	98,0	332,1	427,3	359,2	347,8	524,7	0,18	87,39	88,03	83,44	0,18	87,74	88,60	83,97	0,07	0,05	-125,9305
461,0	791,0	0,1	0,5	2,6	280,0	85,5	98,2	331,5	426,7	359,2	347,4	524,3	0,18	87,37	87,97	82,90	0,18	87,71	88,47	83,50	0,07	0,05	-126,3255
462,0	792,0	0,2	0,5	2,6	280,1	85,4	98,6	331,0	426,3	358,8	346,4	524,2	0,18	87,36	87,95	82,69	0,18	87,72	88,41	83,41	0,07	0,05	-126,8193
463,0	793,0	0,2	0,5	2,6	280,1	85,5	98,7	330,2	425,8	359,0	345,8	524,0	0,18	87,36	87,91	82,59	0,18	87,74	88,37	83,32	0,07	0,05	-127,2053
464,0	794,0	0,2	0,5	2,6	280,2	85,4	98,7	330,0	425,5	359,0	344,9	523,7	0,18	87,38	87,90	82,49	0,18	87,73	88,34	83,24	0,07	0,05	-127,5169
465,0	795,0	0,1	0,5	2,6	279,8	85,3	98,8	329,4	425,7	358,8	344,6	523,3	0,18	87,37	87,87	82,42	0,18	87,72	88,32	83,18	0,07	0,05	-127,7856
466,0	796,0	0,1	0,5	2,6	279,3	85,4	98,8	328,8	425,3	358,8	344,2	522,9	0,18	87,38	87,86	82,31	0,18	87,71	88,29	83,07	0,07	0,05	-128,1652
467,0	797,0	0,1	0,5	2,6	279,6	85,4	98,9	328,6	425,0	358,7	343,8	522,4	0,18	87,38	87,85	82,27	0,18	87,71	88,28	82,99	0,07	0,05	-128,466
468,0	798,0	0,1	0,5	2,6	279,3	85,4	98,7	328,2	424,7	358,4	343,4	521,9	0,18	87,35	87,82	82,19	0,18	87,71	88,26	82,91	0,07	0,05	-128,8521
469,0	799,0	0,1	0,5	2,6	279,2	85,3	98,6	328,1	424,9	358,2	342,7	521,5	0,18	87,38	87,81	82,14	0,18	87,69	88,23	82,81	0,07	0,05	-129,0698
470,0	800,0	0,1	0,5	2,5	278,9	85,3	98,9	327,6	424,8	357,9	342,3	520,9	0,18	87,38	87,80	82,04	0,18	87,70	88,22	82,74	0,07	0,05	-129,463
471,0	801,0	0,1	0,5	2,5	278,7	85,3	98,6	327,4	424,7	357,4	342,1	520,4	0,18	87,35	87,76	81,97	0,18	87,69	88,19	82,63	0,07	0,05	-129,7717
472,0	802,0	0,0	0,5	2,5	277,9	85,3	98,9	327,1	424,5	356,9	341,6	519,8	0,18	87,35	87,73	81,89	0,18	87,67	88,18	82,55	0,07	0,05	-130,1668

Manufacturer: FOYER SUPREME
Model: 32 IN

Run: 2
Project #: PI 20201
Test Duration: 472 min

	HHV	LHV
Eff	66,20%	71,23%
Comb Eff	97,83%	97,83%
HT Eff	67,67%	72,81%
Output	48 903	kJ/h
Burn Rate	3,66	kg/h
Grams CO	327	g
Input	73 871	kJ/h
MC wet	17,13	

Note: In the “Input data”, "Calc. % O_2", "Fuel Properties", and “Mass Balance” columns, [e], [d], [g], [a]. [b], [c], [h], [u], [w], [j], and [k] refer to their respective variables in Clauses 13.7.3

	Ultimate CO_2
$CO_{2\text{-}ult}$	19,86
F_0	1,050

Overall Heating Efficiency:	66,20%	
Combustion Efficiency:	97,83%	
Heat Transfer Efficiency:	67,67%	

Air Fuel Ratio (A/F)	
Dry Molecular Weight (M_d)	30,03
Dry Moles Exhaust Gas (N_r):	360,36
Air Fuel Ratio (A/F)	10,31

Heat Output:	46 389	Btu/h	48 903	kJ/h
Heat Input:	70 075	Btu/h	73 871	kJ/h
Burn Duration:	2,68	h		
Burn Rate:	8,06	lb/h	3,656	kg/h
Stack Temp:	660,3	Deg. F	349,1	Deg. C

Manufacturer: FOYER SUPREME
Model: 32 IN

Run: 2
Project #: PI 20201
Test Duration: 472 min

	HHV	LHV
Eff	66,43%	71,48%
Comb Eff	96,15%	96,15%
HT Eff	69,09%	74,34%
Output	22 079	kJ/h
Burn Rate	1,64	kg/h
Grams CO	748	g
Input	33 237	kJ/h
MC wet	17,75	

Note: In the “Input data”, "Calc. % O_2", "Fuel Properties", and “Mass Balance” columns, [e], [d], [g], [a]. [b], [c], [h], [u], [w], [j], and [k] refer to their respective variables in Clauses 13.7.3

Ultimate CO_2
$CO_{2\text{-}ult}$ 19,86
F_0
1,048

Heat Output:	20 944	Btu/h	22 079	kJ/h
Heat Input:	31 529	Btu/h	33 237	kJ/h
Burn Duration:	7,87	h		
Burn Rate:	3,63	lb/h	1,645	kg/h
Stack Temp:	454,6	Deg. F	234,8	Deg. C

Overall Heating Efficiency:	66,43%
Combustion Efficiency:	96,15%
Heat Transfer Efficiency:	69,09%

Air Fuel Ratio (A/F)	
Dry Molecular Weight (M_d)	29,57
Dry Moles Exhaust Gas (N_r):	518,90
Air Fuel Ratio (A/F)	14,84

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Date: 2019-06-27 Manufacturer: foyer supreme Model: 32 in

Project #: PT 20 201 Run: 2 Tech: MM Reviewer: NP

10,3 LBS landing sound FAIL
1 min for the
- close Door immediatly
- At 300 LBS insert load High
close Door immediatly
- At 56 LBS stop pompe
At 36 LBS insert load
After 1 min close Door
Set an inclt 18°

TEST LOAD CONFIGURATION

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

PRE / POST CHECKS

Date: 2019-06-27 Manufacturer: Fujen Supreme Model: 32 in

Project #: PT 20201 Run: 2 Tech: MR Reviewer: DP

Equipment #	Time	12%	22%
EM 191	730	ok	ok

Moisture Meter Calibration Check:

Pre-Test **Post-Test**

Facility Conditions:

	Pre-Test	Post-Test
Air Velocity from less than 2 feet	0 (max50 Fpm)	(max50 Fpm)
Smoke Capture Check (Tunnel velocity)	ok	NA
Picture (4 sides)	ok	ok

Wood Heater Conditions:

Date Wood Heater Stack Cleaned	2019-06-25
Date Dilution Tunnel Cleaned	2019-06-25
Induced Draft Check (max 0.005 H2O)	ok
Traverse before ignition	ok

Temperature System:

Ambient (65°-90°F)	ok °F

Proportional Checks:

Thermocouple check	ok
Pitot Clean	ok
Pitot verification	ok

Sampling Train ID Numbers:

	High fire test			Medium low fire test		
	1st hour	Train 1	Train 2	1st hour	Train 1	Train 2
Probe	1	17	39	9	34	42
Filter Front	314	320	322	700	702	329
Filter Back	315	321	323	701	703	330
Filter Thermocouple	11	11	12	11	11	12
Filter (80°F ≥ <90°F)	ok	ok	ok	ok	ok	ok

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

SAMPLING EQUIPMENT CHECK OUT

Date: 2019-06-27 Manufacturer: Foyer supreme Model: 32 in

Project #: pI 20 201 Run: 2 Tech: MM Reviewer: DP

Leakage Checks Tunnel Samplers

High fire test	System 1st hour		System 1		System 2	
Unplugged Flow Rate = .25cfm	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)
Vacuum (inches Hg.)	-15	-15	-15	-15	-15	-15
Final 1minute DGM (Liter)	956744.51	957952.72	956744.65	957952.84	902592.32	903777.85
Initial 1minute DGM (Liter)	956744.40	957952.76	956744.55	957952.83	902592.10	903777.65
Change © (Liter)	0.11	0.01	0.10	0.01	0.22	0.20
Allowable leakage .04 x Sample rate or 0.28Lpm CSA B415 (0.56)						
Check OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Low medium fire test	System 1st hour		System 1		System 2	
Unplugged Flow Rate = .25cfm	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)
Vacuum (inches Hg.)	-15	-15	-15	-15	-15	-15
Final 1minute DGM (Liter)	957953.30	960575.88	957953.45	960575.99	903780.30	906324.18
Initial 1minute DGM (Liter)	957953.25	960575.84	957953.35	960575.95	903780.10	906323.98
Change © (Liter)	0.05	0.02	0.10	0.04	0.20	0.20
Allowable leakage .04 x Sample rate or 0.28Lpm CSA B415 (0.56)						
Check OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

SAMPLING EQUIPMENT CHECK OUT

Date: 2019-06-27 Manufacturer: Foy cr supra-ME Model: 32 in

Project #: pI 20 201 Run: 2 Tech: M M Reviewer: DO

Leakage Checks Flue Gas Sampler

Plugged Probe	Pre-Test	Post Test
Vacuum (inches Hg.)	-5	-5
Rotameter Reading (mml/min.)	0	0
Flow Rate (lpm)	1.5	1.5
Allowable (.02 x Sample Rate)	30	30
Check OK	O k	O k

Leakage Checks Pitot

Plugged Probe	Pre Test 3 H2o static	Pre Test 0.4-0.5 H2o velocity	Post Test 3 H2o Static	Post Test 0.4-0.5 H2o velocity
Vacuum (inches Hg.)	3	.5	3	.5
Check OK (no change after 15 sec.)	ok	o k	ok	ok

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

PRE-TEST SCALE AUDIT

Date: 2019-06-27 Manufacturer: Fuyer supreme Model: 32 in

Project #: PT 20201 Run: 2 Tech: M M Reviewer: SP

Scale Type	Audit		Measured Weight
	Equipment #	Weight	
Platform	EM-090	44 lbs, Class F	44 lbs
Wood	EM-090	44 lbs, Class F	44 lbs
Analytical	EM-124	100 mg, Class S	100 mg
Analytical	EM-129	200 g, Class S	200 g

LIMITS OF WEIGHT RANGES

ANALYTICAL SCALE: ..... 50%-150% of dry filter weight, ± 0.1 mg
PLATFORM SCALE.....20%-80% of ideal test load weight, ± 0.1 lbs or 1%
WOOD SCALE .....20%-80% of ideal test load weight, ± 0.01 lbs or 1%

Date: 2019-06-27 Manufacturer: foyer supreme Model: 32 in

Project #: PT 20201 Run: 2 Tech: MM Reviewer: [illegible]

FOR TUNNELS < 12 in

Barometric pressure (P_{bar}) 101.5 (KPa.) Static pressure (P_q) 0.22 (inches w.c.)
Inside diameter: Port A _____ Port B ____.
Tunnel cross sectional area: .1963Ft^2
Pitot tube type: Standard

Traverse Point	Position (inches)			Velocity Head Δ_p (inches H_2O)	Tunnel Temperature (°F)
	6 po	7 po	8 po		
A- Centroid	3.00	3.50	4	0.074	79.63
B - Centroid	3.00	3.50	4	0.073	79.79
A-1	0.40	0.50	0.50	0.063	79.71
A-2	1.50	1.75	2	0.080	79.68
A-3	4.50	5.25	6	0.085	79.56
A-4	5.60	6.5	7.5	0.081	79.21
B-1	0.40	0.50	0.50	0.065	79.67
B-2	1.50	1.75	2	0.082	79.55
B-3	4.50	5.25	6	0.062	79.61
B-4	5.60	6.5	7.5	0.060	79.65
				AVERAGE	

$$v_s = K_p C_p (\sqrt{\Delta p})_{avg} \sqrt{\frac{(T_s)_{avg}}{P_s M_s}}$$

Where,
C_p = pitot tube coefficient, dimension less = 0.99 for standard pitot.
Δ_p = manometer reading (inches H_2O)
T_s = average absolute dilution tunnel temperature (°F + 460)
P_s = absolute dilution tunnel gas pressure or $P_{bar} + P_{qg}$
P_q = static pressure $\frac{\text{in. } H_2O}{\{\ 13.6\ \}}$
M_s = 28.56, wet molecular weight of stack gas (alternatively, it may be measured)
K_p = 85.49 pitot tube constant, (conversion factor for English units)

$\Delta_p$avg. = average of the square roots of the velocity heads (Δ_p) measured at each traverse point.

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

CONTINUOUS ANALYZERS

Date: 2019-06-27 Manufacturer: foyer supreme Model: 32 in

Project #: pT 20.201 Run: 2 Tech: MM Reviewer: NP

Pre-Test (Adjust and Record)

	ZERO		SPAN		CAL. (Record Only)	
CO	0	0	2.990	3.000	0.996	1.000
Tolerance CO		+/- 0.02		+/- 0.15		+/- 0.05
CO_2	0	0	~~9.90~~ 17.98	18.00	9.72	10.00
Tolerance CO2		+/- 0.02		+/- 0.5		+/- 0.5
O_2 informative CSA B415 calculated value	na	na	na	na	na	na
	Actual	Should Be	Actual	Should Be	Actual	Should Be

Post Test (Record Only)

	Zero	Span	Cal.	Zero Drift	Limit	Span Drift	Limit	Cal. Drift	Limit	OK?	Not OK*
CO	0	2.985	0.996	0	0.02	0.005	0.15	0.003	0.05	✓	
CO_2	0	17.89	9.80	0	0.02	0.09	0.5	0.08	0.5	✓	

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

TEST DATA LOG

Date: 2-19-06-27 Manufacturer: foyer supreME Model: 32 in

Project #: pI 20201 Run: 2 Tech: MM Reviewer: AP

RAW DRY GAS METER READINGS

		System 1	System 2	Blank
High fire test	Final (Liter)	957 951, 69	903 776, 05	756, 03
	Initial (Liter)	956 745, 75	902 599, 32	703 05
Low medium fire test	Final (Liter)	960 575, 11	906 321, 05	867, 45
	Initial (Liter)	957 953, 94	903 781, 75	756 03

AMBIENT CONDITIONS

	Before	After
Barometer (kPa):	101,5	100,9
Dry Bulb (F):	81,7	83,80
Humidity (%):	50,8	~~60~~, 51,4 MM

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

FUEL DATA

Date: 2019-06-27 Manufacturer: foyer supreme Model: 32 in

Project #: PT 20201 Run: 2 Tech: MN Reviewer: DD

FUEL DESCRIPTION:

Type of wood:

KINDLING AND START-UP LOAD

Piece Size	Weight		Meter Moisture Content (% dry)			
x x 18 in.	6,5 lbs.	9		9		9
x x 9 in.	lbs.					
x x in.	lbs.	20		20		20
x x 18 in.	4,8 lbs.					
x x 9 in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					

Low

~~HIGHFIRE~~ TEST LOAD

Piece Size	Weight		Meter Moisture Content (% dry)			
~~3'/4~~ x ~~3'/4~~ x 15 in.	6760 lbs.	21,4		206		208
5,00 x 4,75 x 15 in.	7284 lbs.	229		243		221
5,00 x 4,75 x 15 in.	7124 lbs.	201		203		191
x x in.	lbs.					
3'/4 x 3'/4 x 19 in.	3898 lbs.	191		192		192
4,50 x 4,25 x 19 in.	9614 lbs.	274		201		191
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

FUEL DATA

Date: 2019.06.27 Manufacturer: foyer supreme Model: 32 in

Project #: PI 20201 Run: 2 Tech: MR Reviewer: SP

FUEL DESCRIPTION:

Type of wood:

MR High High MR

~~LOW~~ OR ~~MEDIUM~~ TEST LOAD

Piece Size	Weight		Meter Moisture Content (% dry)				
3 3/4 x 4.50 x 15 in.	54.26	lbs.	193		20		209
4.50 x 3.75 x 15 in.	50.64	lbs.	191		193		192
3 3/4 x 4.00 x 15 in.	6.534	lbs.	196		192		194
x x in.		lbs.					
3.00 x 3.00 x 19 in.	3.286	lbs.	191		196		192
4.50 x 4.75 x 19 in.	8.624	lbs.	279		201		191
x x in.		lbs.					
x x in.		lbs.					
x x in.		lbs.					
x x in.		lbs.					
x x in.		lbs.					
x x in.		lbs.					
x x in.		lbs.					
x x in.		lbs.					

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2019-06-26 Manufacturer: foya supreme Model: 32 in

Project #: PI 20201 Run: 2 Tech: MM Reviewer: DP

		HIGHFIRE TEST FILTERS								
		SYSTEM 1 – 1st hour				SYSTEM 1				
Pre-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Blanck
Date	Time	1	314	315	29	17	320	321	31	324
2019-06-26	17:30	6!0671	00871	00860	350812	108,9498	0,0860	0,0860	33,9888	0,0848
2019-06-27	7:00	6!0672	00870	00859	350813	108,9499	~~0,0859~~ 0,0861	0,0859	33,9888	0,0848

		SYSTEM 1 – 1st hour				SYSTEM 1				
Post-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Blanck
Date	Time	1	314	315	29	17	320	321	31	324
2019-06-27	13:00	6!0680	00911	0,0863	35,0845	108,9500	0,0865	0,0859	33,9908	0,0849
2019-07-07	8:00	6!0673	00903	0,0863	35,0816	108,9499	0,0865	0,0859	33,9889	0,0849
2019-07-08	8:00	6!0673	00903	0,0863	35,0816	108,9499	0,0865	0,0859	33,9889	0,0849

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2019-06-26 Manufacturer: Foya Supreme Model: 32 in

Project #: PT 20201 Run: 2 Tech: MA Reviewer: DP

		HIGH FIRE TEST FILTERS			
		SYSTEM 2			
Pre-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets
Date	Time	39	322	323	40
2019-06-26	17:00	110 2779	00861	00863	35/1393
2019-06-27	7:00	110 2780	00860	00863	35/1393

		SYSTEM 2			
Post-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets
Date	Time	39	322	323	40
2019-06-27	13:30	110 2782	00909	00864	35/1427
2019-07-07	8:00	110 2781	00901	00864	35/1396
2019-07-08	8:00	110 2781	00901	00864	35/1396

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2019-06-26 Manufacturer: foyer supreme Model: 32 in

Project #: ~~pI 2019-06~~ pI 20601 Run: 2 Tech: MJ Reviewer: SD

		LOW OR MEDIUM TEST FILTERS								
		SYSTEM 1 – 1st hour				SYSTEM 1				
Pre-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Blanck
Date	Time	9	700	701	14	34	702	703	28	331
2019-06-26	17:50	61 4463	00863	00854	34 2510	110 1039	00859	00836	35 4195	00870
2019-06-27	10:00	61 4464	00863	00855	34 2509	110 1040	00859	00837	35 4194	00870

		SYSTEM 1 – 1st hour				SYSTEM 1				
Post-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets	Blanck
Date	Time	9	700	701	14	34	702	703	28	331
2019-06-27	23:00	61 4466	00912	00855	34 2525	110 1042	00865	00847	35 4200	00872
2019-07-07	8:00	61 4466	00912	00855	34 2509	110 1042	00865	00837	35 4194	00872
2019-07-08	9:00	61 4466	00912	00855	34 2509	110 1042	00865	00837	35 4194	00872

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2019-06-26 Manufacturer: Fayar Supreme Model: 32 in

Project #: PT 20201 Run: 2 Tech: [illegible] Reviewer: [illegible]

		LOW OR MEDIUM FIRE TEST FILTERS			
		SYSTEM 2			
Pre-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets
Date	Time	42	329	330	41
2019-06-26	17:00	110 3119	00850	00866	34 1881
2019-06-27	10:00	110 3118	00851	00867	34 1882

		SYSTEM 2			
Post-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front Filter Number	Back Filter Number	gaskets
Date	Time	42	329	330	41
2019-06-27	23:00	110 3118	00904	00869	34 1899
2019-07-07	8:00	110 3118	00904	00869	34 1882
2019-07-08	8:00	110 3118	00904	00869	34 1882

APPENDIX 2: Proportionality results

Average	Average	Average	Proportional	Highfire				Average
18,43	Inlet +	Inlet +						0,267
	Outlet	Outlet	Average	Average	#1	#2		
Tunnel	Temp.	Temp.	99,56	100,15	System 1	System 2		SQRT
Velocity	Meter 1	Meter 2	**Proportional Rates**		Vol.Std.	Vol.Std.		Delta-P
			PR1	**PR2**			Time	
Ft/Sec	Deg. R	Deg. R	**%**	**%**	(ft3)	(ft3)	min	(in H2O)2
18,288	535,7	535,8			0,182	0,177	0	0,2748607
18,197	535,7	535,8	93,49	94,07	0,182	0,177	1	0,2735513
18,122	535,7	535,8	93,97	94,62	0,182	0,177	2	0,2722401
18,296	535,7	535,9	93,57	94,05	0,182	0,177	3	0,2742387
18,342	535,7	535,8	93,84	94,45	0,182	0,177	4	0,2741131
17,975	535,7	535,8	96,22	97,16	0,182	0,177	5	0,2678937
18,190	535,7	535,8	95,52	96,40	0,182	0,177	6	0,2705307
18,110	535,7	535,9	96,43	96,99	0,183	0,177	7	0,2689477
18,293	535,7	535,9	95,88	96,55	0,183	0,177	8	0,2709101
18,102	535,7	535,9	97,36	97,90	0,183	0,177	9	0,26749
18,186	535,8	535,9	97,31	98,06	0,183	0,177	10	0,2682461
18,097	535,7	535,9	97,71	98,46	0,183	0,177	11	0,2669023
18,192	535,7	535,9	97,46	98,18	0,183	0,177	12	0,2678974
18,078	535,7	535,9	98,49	99,01	0,183	0,177	13	0,2659406
18,242	535,7	535,9	97,56	98,10	0,183	0,177	14	0,2682455
18,276	535,8	535,9	97,38	98,22	0,183	0,177	15	0,2686174
18,186	535,8	536,0	97,92	98,66	0,182	0,177	16	0,2672856
18,180	535,8	536,0	98,27	98,73	0,183	0,177	17	0,2669015
18,153	535,8	536,0	98,44	98,96	0,183	0,177	18	0,2664116
17,975	535,9	536,1	99,45	100,28	0,183	0,177	19	0,2636392
18,104	535,9	536,1	99,03	99,51	0,183	0,177	20	0,2653565
18,231	536,0	536,2	98,54	99,14	0,183	0,177	21	0,2667516
18,279	535,9	536,2	98,70	99,46	0,182	0,177	22	0,2667546
18,247	535,9	536,1	99,79	100,63	0,183	0,177	23	0,2653612
18,159	536,0	536,2	100,25	100,99	0,183	0,177	24	0,264001
18,265	536,0	536,2	99,08	99,63	0,183	0,177	25	0,2663228
18,303	536,0	536,2	98,69	99,29	0,183	0,177	26	0,2672846
18,123	536,0	536,2	99,55	100,23	0,183	0,177	27	0,2645847
18,289	536,0	536,3	98,67	99,34	0,183	0,177	28	0,2671769
18,425	536,0	536,3	98,06	98,72	0,183	0,177	29	0,269086
18,382	536,0	536,3	98,51	99,08	0,183	0,177	30	0,2682452
18,762	536,0	536,3	96,54	97,23	0,183	0,177	31	0,2735489
18,374	536,1	536,4	98,79	99,51	0,183	0,177	32	0,2676323
18,346	536,1	536,4	98,53	99,12	0,183	0,177	33	0,2676662
18,372	536,1	536,4	98,07	98,87	0,183	0,177	34	0,2684882
18,268	536,1	536,4	98,70	99,11	0,183	0,177	35	0,2672851
18,430	536,1	536,4	101,10	100,85	0,182	0,176	36	0,2640002
18,514	536,2	536,5	101,57	102,38	0,183	0,177	37	0,2659376
18,205	536,1	536,5	99,93	100,68	0,183	0,178	38	0,2645828
18,096	536,3	536,5	99,90	100,87	0,182	0,177	39	0,264005
18,228	536,1	536,5	99,19	99,89	0,183	0,177	40	0,2659382
18,390	536,2	536,5	99,01	99,48	0,183	0,177	41	0,2676682
18,461	536,1	536,5	98,94	99,51	0,183	0,177	42	0,2682431
18,322	536,1	536,5	99,70	100,42	0,183	0,177	43	0,2659378
18,546	536,1	536,5	99,00	99,64	0,183	0,177	44	0,2686257
18,552	536,2	536,5	99,39	99,81	0,183	0,177	45	0,268242
18,231	536,2	536,6	100,96	102,10	0,183	0,177	46	0,2636116
18,487	536,2	536,6	99,89	100,69	0,183	0,178	47	0,266901
18,609	536,3	536,7	99,54	100,35	0,183	0,177	48	0,2682431
18,352	536,2	536,7	100,84	101,77	0,183	0,177	49	0,2647006
18,513	536,2	536,7	99,81	100,29	0,183	0,177	50	0,2672841
18,427	536,3	536,7	100,12	100,79	0,183	0,177	51	0,2663228
18,411	536,3	536,7	100,12	100,92	0,183	0,177	52	0,2659352
18,370	536,3	536,7	100,65	101,03	0,183	0,177	53	0,2653582

18,315	536,3	536,7	100,56	101,34	0,183	0,177	54	0,264583
18,417	536,3	536,8	100,26	100,86	0,183	0,177	55	0,2659381
18,540	536,3	536,8	100,22	100,88	0,183	0,177	56	0,2669015
18,649	536,3	536,8	100,23	100,86	0,183	0,177	57	0,2676696
18,569	536,4	536,8	101,18	101,69	0,183	0,177	58	0,2659377
18,382	536,4	536,9	102,14	102,89	0,183	0,177	59	0,2632216
18,445	536,4	536,9	101,93	102,37	0,183	0,177	60	0,264
18,486	536,4	536,9	101,70	102,23	0,183	0,177	61	0,2645829
18,582	536,3	536,9	100,90	101,52	0,183	0,177	62	0,2662685
18,394	536,3	536,9	102,01	102,57	0,183	0,177	63	0,2635877
18,465	536,3	536,9	101,64	102,19	0,183	0,177	64	0,2645838
18,583	536,4	536,9	100,67	101,45	0,183	0,177	65	0,266322
18,553	536,4	537,0	101,20	101,76	0,183	0,177	66	0,2657251
18,514	536,5	537,1	101,19	102,05	0,183	0,177	67	0,2653576
18,409	536,5	537,0	101,41	102,18	0,182	0,177	68	0,2639997
18,488	536,5	537,1	101,06	101,55	0,182	0,177	69	0,265358
18,371	536,6	537,1	101,48	102,02	0,183	0,177	70	0,2639457
18,317	536,6	537,2	101,67	102,42	0,183	0,177	71	0,2632189
18,527	536,6	537,2	100,67	101,02	0,183	0,177	72	0,2663216
18,356	536,7	537,2	101,47	102,32	0,183	0,177	73	0,263611
18,498	536,7	537,3	101,14	101,64	0,182	0,177	74	0,2653629
18,364	536,7	537,3	101,88	102,63	0,183	0,177	75	0,2632217
18,612	536,8	537,3	100,98	101,49	0,183	0,177	76	0,2663227
18,462	536,7	537,3	101,87	102,52	0,183	0,177	77	0,264
18,507	536,7	537,3	101,88	102,26	0,183	0,177	78	0,2645736
18,478	536,7	537,3	102,10	102,62	0,183	0,177	79	0,2640003
18,649	536,7	537,3	101,37	101,58	0,183	0,177	80	0,2663224
18,530	536,7	537,4	101,60	102,33	0,183	0,177	81	0,2648257
18,729	536,8	537,5	100,67	101,09	0,183	0,177	82	0,2676681
18,669	536,9	537,5	101,32	101,80	0,183	0,177	83	0,2663225
18,368	537,0	537,6	102,77	103,21	0,183	0,177	84	0,2622448
18,596	537,0	537,7	101,63	102,19	0,183	0,177	85	0,2653544
18,475	537,0	537,7	102,22	102,65	0,183	0,177	86	0,2636114
18,468	537,0	537,7	102,52	102,73	0,183	0,177	87	0,2636112
18,670	537,0	537,7	101,37	101,85	0,183	0,177	88	0,2663222
18,519	537,0	537,7	102,26	102,73	0,183	0,177	89	0,2640002
18,349	537,0	537,7	103,22	103,60	0,183	0,177	90	0,2616563
18,457	537,0	537,7	102,07	102,52	0,183	0,177	91	0,2640004
18,431	537,2	537,8	101,68	102,29	0,183	0,177	92	0,2640002
18,595	537,2	537,9	100,80	101,53	0,182	0,177	93	0,2663234
18,653	537,2	537,9	100,69	101,24	0,182	0,177	94	0,2668872
18,573	537,2	537,9	101,15	101,68	0,183	0,177	95	0,265843
18,656	537,2	537,9	100,77	101,46	0,183	0,177	96	0,2669011
18,847	537,2	537,9	99,52	100,25	0,183	0,177	97	0,2699607
18,409	537,2	537,9	102,00	102,37	0,183	0,177	98	0,2636125
18,543	537,2	537,9	100,83	101,41	0,183	0,177	99	0,2659386
18,639	537,2	538,0	100,21	100,85	0,182	0,177	100	0,2672867
18,502	537,2	538,0	101,09	101,67	0,182	0,177	101	0,2653587
18,486	537,2	538,0	100,81	101,39	0,182	0,177	102	0,2653583
18,738	537,3	538,0	99,28	99,84	0,182	0,177	103	0,2694926
18,321	537,3	538,1	101,15	101,90	0,183	0,177	104	0,2640011
18,357	537,3	538,1	101,15	101,91	0,182	0,177	105	0,2640013
18,582	537,3	538,1	99,95	100,64	0,182	0,177	106	0,2672566
18,576	537,3	538,1	100,33	101,14	0,182	0,177	107	0,2669017
18,469	537,3	538,0	100,84	101,21	0,183	0,177	108	0,265377
18,582	537,3	538,0	100,02	100,35	0,183	0,176	109	0,2673618
18,448	537,2	538,0	100,72	101,29	0,183	0,177	110	0,2653585
18,554	537,2	538,0	100,16	100,64	0,182	0,177	111	0,2669024
18,347	537,1	537,9	101,20	101,90	0,182	0,177	112	0,2640162
18,548	537,1	537,9	100,03	100,50	0,182	0,177	113	0,2669013
18,321	537,1	537,9	101,40	101,83	0,182	0,177	114	0,2636117

18,570	537,1	537,9	99,94	100,30	0,183	0,177	115	0,2674216
18,520	537,1	537,9	99,89	100,73	0,182	0,177	116	0,266902
18,487	537,1	537,9	100,21	100,93	0,182	0,177	117	0,2663235
18,422	537,1	537,9	100,52	101,15	0,182	0,177	118	0,2653587
18,395	537,2	537,9	100,51	101,06	0,182	0,177	119	0,2653588
18,559	537,2	537,9	99,57	99,95	0,182	0,177	120	0,2676699
18,440	537,2	537,9	100,42	100,92	0,183	0,177	121	0,2659383
18,432	537,2	537,9	100,63	101,17	0,183	0,177	122	0,2656428
18,440	537,1	537,9	100,30	100,80	0,183	0,177	123	0,2659463
18,454	537,1	537,9	100,32	101,02	0,183	0,177	124	0,2659382
18,617	537,1	537,9	99,28	99,82	0,183	0,177	125	0,2686259
18,529	537,1	537,9	99,51	99,99	0,183	0,177	126	0,2676682
18,458	537,2	537,9	99,54	100,28	0,182	0,177	127	0,2669022
18,509	537,2	537,9	99,43	100,10	0,182	0,177	128	0,2672719
18,518	537,2	538,0	99,66	100,31	0,182	0,177	129	0,2672799
18,685	537,2	538,0	98,83	99,40	0,182	0,177	130	0,2695798
18,407	537,2	537,9	100,18	100,75	0,182	0,177	131	0,265718
18,654	537,2	537,9	99,02	99,78	0,182	0,177	132	0,2692096
18,347	537,2	537,9	100,80	101,22	0,183	0,177	133	0,2645833
18,447	537,2	537,9	99,98	100,71	0,182	0,177	134	0,2663237
18,490	537,2	537,9	99,79	100,39	0,182	0,177	135	0,2669008
18,429	537,2	537,9	99,97	100,37	0,183	0,177	136	0,2663252
18,257	537,2	537,9	100,80	101,56	0,183	0,177	137	0,2640014
18,662	537,2	538,0	98,64	99,06	0,183	0,177	138	0,2698865
18,611	537,1	537,9	98,42	98,73	0,183	0,176	139	0,2695746
18,490	537,1	537,9	99,32	99,99	0,183	0,177	140	0,2676702
18,575	537,0	537,8	98,71	99,37	0,183	0,177	141	0,2690077
18,555	537,0	537,8	98,74	99,16	0,182	0,177	142	0,268766
18,536	537,0	537,8	98,81	99,21	0,182	0,177	143	0,2686263
18,572	537,1	537,8	98,34	98,88	0,183	0,177	144	0,2695806
18,511	537,1	537,8	98,68	99,18	0,183	0,177	145	0,2685839
18,295	537,1	537,8	99,98	100,49	0,183	0,177	146	0,2653583
18,424	537,1	537,8	99,16	99,68	0,183	0,177	147	0,2672847
18,485	537,1	537,8	98,92	99,01	0,183	0,177	148	0,268402
18,420	537,1	537,8	98,99	99,86	0,183	0,177	149	0,2672844
18,505	537,1	537,8	98,61	99,21	0,182	0,177	150	0,2686263
18,640	537,1	537,8	97,73	98,49	0,182	0,177	151	0,2705301
18,544	537,2	537,9	98,07	98,73	0,182	0,177	152	0,2695791
18,325	537,2	537,9	99,41	99,58	0,182	0,177	153	0,2663242
18,476	537,2	537,8	98,26	99,04	0,182	0,177	154	0,2686264
18,374	537,2	537,9	98,80	99,30	0,182	0,177	155	0,2672581
18,590	537,2	537,8	97,61	98,39	0,182	0,177	156	0,2705298
18,489	537,1	537,8	98,28	98,89	0,182	0,177	157	0,2690082
18,481	537,2	537,9	98,26	98,56	0,183	0,177	158	0,2690086
18,219	537,2	537,9	99,47	100,14	0,183	0,177	159	0,2653596
18,354	537,2	537,9	98,75	99,26	0,182	0,177	160	0,2672852
18,439	537,2	537,9	98,20	98,76	0,182	0,177	161	0,2686265
18,683	537,2	537,9	96,78	97,56	0,182	0,177	162	0,2722485
18,250	537,2	537,9	99,13	99,67	0,182	0,177	163	0,2659365
18,619	537,3	537,9	97,16	97,64	0,182	0,176	164	0,2712889
18,364	537,4	537,9	98,35	99,16	0,182	0,177	165	0,2676371
18,578	537,4	538,0	97,26	97,65	0,182	0,177	166	0,2709101
18,607	537,5	538,0	97,18	97,70	0,182	0,176	167	0,2712548
18,274	537,5	538,0	98,97	99,63	0,182	0,177	168	0,2663233
18,582	537,5	538,1	96,90	97,50	0,182	0,177	169	0,2712874
18,387	537,5	538,1	98,25	98,54	0,182	0,176	170	0,2682442
18,387	537,6	538,1	98,10	98,79	0,182	0,176	171	0,2682448
18,324	537,6	538,1	98,48	99,00	0,182	0,177	172	0,2672383
18,509	537,6	538,1	97,63	98,18	0,182	0,177	173	0,2699621
18,497	537,6	538,1	97,51	97,94	0,182	0,177	174	0,2699612
18,412	537,5	538,1	97,97	98,42	0,182	0,176	175	0,2686856

18,512	537,5	538,1	97,26	97,78	0,182	0,177	176	0,2705316

Average	Average	Average	Proportional Rates Medium/low fire					Average
18,55	Inlet +	Inlet +						0,273
	Outlet	Outlet	Average	Average	#1	#2		
Tunnel	Temp.	Temp.	100,51	101,53	System 1	System 2		SQRT
Velocity	Meter 1	Meter 2	**Proportional Rates**		Vol.Std.	Vol.Std.		Delta-P
			PR1	**PR2**			Time	
Ft/Sec	Deg. R	Deg. R	**%**	**%**	(ft3)	(ft3)	min	(in H2O)2
18,451	537,2	537,3			0,182	0,176	0	0,2677987
18,475	537,1	537,4	101,46	102,38	0,182	0,176	1	0,2712913
18,330	537,2	537,4	103,13	103,87	0,182	0,176	2	0,2682462
18,298	537,3	537,4	102,11	103,20	0,182	0,176	3	0,2690431
18,404	537,3	537,5	102,15	103,04	0,182	0,176	4	0,2699606
18,457	537,3	537,5	102,42	103,12	0,182	0,176	5	0,2702816
18,394	537,3	537,5	102,99	104,18	0,182	0,177	6	0,268863
18,240	537,3	537,5	104,43	105,36	0,182	0,177	7	0,2659407
18,432	537,3	537,5	103,27	104,12	0,182	0,177	8	0,2690105
18,449	537,4	537,5	103,69	104,76	0,183	0,177	9	0,2686289
18,488	537,4	537,6	103,57	104,28	0,183	0,177	10	0,2690107
18,375	537,4	537,6	104,11	105,28	0,182	0,177	11	0,2672867
18,376	537,5	537,7	104,42	105,52	0,182	0,177	12	0,2668871
18,335	537,6	537,8	104,80	105,97	0,182	0,177	13	0,2659898
18,369	537,6	537,8	104,87	105,90	0,182	0,177	14	0,2663257
18,517	537,7	537,9	104,17	105,45	0,182	0,177	15	0,2682467
18,296	537,8	538,0	105,22	106,40	0,182	0,177	16	0,2653609
18,227	537,8	538,0	105,92	106,92	0,182	0,177	17	0,2640008
18,458	537,9	538,1	104,80	106,13	0,182	0,177	18	0,2669035
18,266	538,0	538,2	106,05	107,24	0,182	0,177	19	0,2640021
18,671	537,9	538,2	103,70	105,07	0,182	0,177	20	0,2698545
18,479	537,9	538,3	105,10	106,26	0,182	0,177	21	0,2669025
18,632	537,9	538,3	104,39	105,62	0,182	0,177	22	0,2686285
18,622	538,0	538,4	104,89	105,61	0,182	0,176	23	0,2681227
18,480	538,0	538,4	105,65	106,65	0,182	0,176	24	0,2659391
18,444	538,1	538,5	105,95	107,03	0,182	0,176	25	0,2653605
18,503	538,1	538,5	105,70	106,73	0,182	0,177	26	0,2663249
18,291	538,2	538,6	106,70	107,88	0,182	0,177	27	0,2632293
18,540	538,2	538,6	105,25	106,38	0,182	0,177	28	0,266903
18,462	538,2	538,7	105,69	106,62	0,182	0,176	29	0,26594
18,205	538,1	538,7	106,94	108,14	0,182	0,177	30	0,2623918
18,436	538,2	538,7	105,85	106,86	0,182	0,176	31	0,2653567
18,346	538,3	538,8	106,49	107,66	0,182	0,176	32	0,2640032
18,564	538,4	538,9	105,26	106,21	0,182	0,176	33	0,2671035
18,330	538,5	539,0	106,77	107,88	0,182	0,176	34	0,2636141
18,503	538,6	539,1	105,86	106,89	0,182	0,177	35	0,26594
18,545	538,7	539,2	105,54	106,43	0,182	0,176	36	0,2665038
18,409	538,7	539,2	106,41	107,36	0,182	0,176	37	0,2645906
18,603	538,8	539,3	105,25	106,13	0,182	0,176	38	0,2672874
18,591	538,9	539,4	105,56	106,61	0,182	0,176	39	0,2670045
18,544	538,9	539,5	105,73	106,66	0,182	0,176	40	0,2662795
18,672	539,0	539,6	104,83	105,82	0,182	0,176	41	0,2682477
18,429	539,1	539,6	106,47	107,30	0,182	0,176	42	0,2645861
18,606	539,1	539,6	105,45	106,14	0,182	0,176	43	0,2672001
18,716	539,1	539,7	104,52	105,47	0,182	0,176	44	0,2690124
18,460	539,2	539,8	105,78	107,02	0,182	0,176	45	0,2653627
18,621	539,3	539,9	104,59	105,61	0,182	0,176	46	0,2679404
18,581	539,4	540,0	105,07	106,14	0,182	0,176	47	0,2672896
18,557	539,4	540,1	104,70	105,91	0,182	0,176	48	0,2672896
18,227	539,5	540,1	106,55	107,69	0,181	0,176	49	0,2626399
18,473	539,5	540,2	105,15	106,07	0,182	0,176	50	0,2663284
18,579	539,5	540,2	104,64	105,69	0,182	0,176	51	0,267674
18,550	539,6	540,2	104,88	105,77	0,182	0,176	52	0,2673315
18,785	539,6	540,2	103,15	104,14	0,182	0,176	53	0,2708973
18,419	539,5	540,2	104,98	106,19	0,181	0,176	54	0,265943

18,297	539,5	540,2	105,87	107,14	0,182	0,176	55	0,2640178
18,460	539,5	540,2	105,09	105,94	0,182	0,176	56	0,2663191
18,550	539,5	540,2	104,45	105,68	0,182	0,176	57	0,2676757
18,417	539,6	540,2	103,86	106,30	0,181	0,176	58	0,2659425
18,450	539,6	540,3	104,98	105,91	0,181	0,176	59	0,2664387
18,602	539,7	540,3	103,73	104,71	0,182	0,176	60	0,2690144
18,340	539,7	540,4	105,47	106,42	0,182	0,176	61	0,2649675
18,633	539,8	540,5	103,71	104,77	0,182	0,176	62	0,2692884
18,207	539,9	540,5	106,02	107,21	0,182	0,176	63	0,2632278
18,517	539,9	540,6	104,15	105,33	0,182	0,176	64	0,2678826
18,244	539,9	540,6	105,95	106,85	0,182	0,176	65	0,2638376
18,487	540,0	540,6	104,47	105,56	0,182	0,176	66	0,26729
18,578	540,0	540,7	103,96	104,94	0,182	0,176	67	0,2686326
18,377	540,0	540,7	104,95	106,15	0,182	0,176	68	0,2657726
18,488	540,0	540,7	104,38	105,34	0,182	0,176	69	0,2672611
18,576	540,1	540,7	103,83	104,68	0,182	0,176	70	0,2686325
18,381	540,1	540,8	104,83	105,79	0,182	0,176	71	0,2659441
18,509	540,2	540,8	104,20	105,42	0,182	0,176	72	0,2676283
18,450	540,2	540,8	104,58	105,50	0,182	0,176	73	0,2668465
18,628	540,2	540,9	103,38	104,29	0,182	0,176	74	0,2695872
18,382	540,2	540,9	104,67	105,51	0,182	0,176	75	0,2662975
18,286	540,2	540,9	105,40	106,36	0,182	0,176	76	0,2645905
18,424	540,2	540,9	104,17	105,42	0,181	0,176	77	0,2669086
18,634	540,1	540,8	103,26	104,20	0,182	0,176	78	0,2699771
18,603	540,1	540,8	103,31	104,40	0,182	0,176	79	0,2695875
18,519	540,1	540,8	103,76	104,92	0,182	0,176	80	0,268252
18,397	540,2	540,8	104,40	105,69	0,181	0,176	81	0,2665186
18,473	540,2	540,9	103,97	105,18	0,181	0,176	82	0,2676773
18,516	540,3	541,0	103,86	104,68	0,182	0,176	83	0,2682526
18,301	540,3	541,0	104,92	105,77	0,182	0,176	84	0,2653592
18,486	540,4	541,0	104,03	105,34	0,182	0,176	85	0,2676753
18,511	540,4	541,1	103,74	104,80	0,182	0,176	86	0,2682517
18,650	540,5	541,1	103,11	103,92	0,181	0,176	87	0,2700309
18,812	540,6	541,2	102,39	103,49	0,181	0,176	88	0,2721794
18,550	540,6	541,2	103,64	104,48	0,181	0,176	89	0,2686348
18,440	540,7	541,3	104,38	105,32	0,181	0,176	90	0,2669105
18,552	540,7	541,3	103,85	104,84	0,182	0,176	91	0,2685699
18,509	540,8	541,4	104,21	105,08	0,182	0,176	92	0,2676791
18,643	540,9	541,4	103,33	104,27	0,181	0,176	93	0,26959
18,568	540,9	541,5	103,71	104,63	0,181	0,176	94	0,2686363
18,497	541,0	541,5	104,07	105,19	0,181	0,176	95	0,2676795
18,465	541,0	541,6	104,17	105,34	0,181	0,176	96	0,2672963
18,559	541,0	541,6	103,57	104,53	0,181	0,176	97	0,2686368
18,534	541,0	541,6	103,69	104,84	0,181	0,176	98	0,2682544
18,501	541,1	541,7	103,85	105,09	0,181	0,176	99	0,2676804
18,579	541,1	541,7	103,68	104,53	0,181	0,176	100	0,2687375
18,542	541,2	541,7	103,69	104,86	0,181	0,176	101	0,2682568
18,615	541,2	541,8	103,09	104,06	0,181	0,176	102	0,269591
18,536	541,3	541,9	103,66	104,67	0,181	0,175	103	0,2682557
18,551	541,3	541,9	103,60	104,64	0,181	0,176	104	0,2686356
18,376	541,4	541,9	104,31	105,28	0,181	0,176	105	0,2663347
18,660	541,4	542,0	102,80	103,64	0,181	0,176	106	0,2705423
18,451	541,4	542,0	103,75	104,87	0,181	0,176	107	0,2676807
18,420	541,4	542,0	103,78	104,91	0,181	0,176	108	0,2672971
18,518	541,4	542,0	103,37	104,18	0,181	0,176	109	0,2687276
18,509	541,4	542,0	103,65	104,76	0,181	0,176	110	0,2683409
18,523	541,4	542,1	103,40	104,34	0,181	0,176	111	0,268638
18,399	541,4	542,1	104,00	105,08	0,181	0,176	112	0,2669131
18,702	541,5	542,1	102,46	103,36	0,181	0,176	113	0,2712594
18,601	541,5	542,1	102,57	104,14	0,181	0,176	114	0,2699709
18,506	541,4	542,1	103,64	104,52	0,181	0,176	115	0,2682563
18,515	541,4	542,1	103,56	104,38	0,181	0,176	116	0,2684585

18,391	541,4	542,1	103,99	104,87	0,181	0,175	117	0,2669133
18,875	541,4	542,1	101,27	102,32	0,181	0,176	118	0,2739901
18,414	541,4	542,1	103,79	104,73	0,181	0,176	119	0,2673754
18,521	541,5	542,1	102,95	103,80	0,181	0,175	120	0,2690214
18,406	541,4	542,1	103,82	104,63	0,181	0,175	121	0,2672969
18,402	541,4	542,1	103,71	104,88	0,181	0,176	122	0,2673922
18,525	541,4	542,1	102,49	103,71	0,181	0,176	123	0,2695924
18,544	541,4	542,1	102,42	103,47	0,181	0,176	124	0,2699733
18,609	541,4	542,0	102,12	103,11	0,181	0,176	125	0,2709215
18,508	541,4	542,1	102,55	103,52	0,181	0,176	126	0,2696052
18,247	541,3	542,0	103,88	104,89	0,181	0,176	127	0,2659502
18,565	541,3	542,0	102,20	103,17	0,181	0,176	128	0,2705431
18,531	541,3	542,0	102,06	103,17	0,181	0,176	129	0,2702944
18,592	541,3	542,0	101,96	103,01	0,181	0,176	130	0,2709226
18,408	541,3	541,9	102,96	104,09	0,181	0,176	131	0,2682561
18,510	541,3	541,9	102,53	103,47	0,181	0,176	132	0,2697015
18,426	541,3	542,0	102,99	103,91	0,181	0,175	133	0,2682468
18,440	541,4	542,0	102,79	103,86	0,181	0,175	134	0,2686379
18,728	541,4	542,0	101,23	102,46	0,181	0,176	135	0,2728108
18,549	541,4	542,0	102,26	103,38	0,181	0,176	136	0,2701698
18,531	541,5	542,0	102,60	103,40	0,181	0,176	137	0,2699737
18,596	541,5	542,1	101,97	102,83	0,181	0,175	138	0,2709226
18,597	541,6	542,1	102,14	102,85	0,181	0,175	139	0,2709223
18,498	541,6	542,1	102,47	103,59	0,181	0,176	140	0,2695954
18,681	541,6	542,2	101,48	102,27	0,181	0,176	141	0,2722455
18,443	541,6	542,2	102,94	103,90	0,181	0,175	142	0,2686305
18,532	541,7	542,2	102,24	103,39	0,181	0,176	143	0,2699731
18,572	541,7	542,3	101,88	103,07	0,181	0,176	144	0,2705428
18,682	541,7	542,3	101,42	102,59	0,181	0,176	145	0,2722454
18,457	541,8	542,3	102,71	103,79	0,181	0,176	146	0,2690304
18,256	541,8	542,4	103,35	104,59	0,181	0,176	147	0,266336
18,508	541,8	542,4	102,35	103,09	0,181	0,175	148	0,2700631
18,478	541,7	542,3	102,31	103,28	0,181	0,175	149	0,2695934
18,659	541,7	542,4	101,34	102,71	0,181	0,176	150	0,2722519
18,578	541,8	542,4	101,63	102,49	0,181	0,176	151	0,271302
18,538	541,9	542,4	101,86	102,85	0,181	0,175	152	0,2705435
18,460	542,0	542,5	102,16	103,44	0,181	0,176	153	0,2695954
18,637	542,0	542,5	101,26	102,46	0,181	0,176	154	0,2722282
18,485	542,1	542,6	102,08	102,86	0,181	0,176	155	0,2699752
18,566	542,1	542,6	101,59	102,41	0,181	0,175	156	0,2713102
18,517	542,1	542,6	101,86	102,78	0,181	0,175	157	0,2705491
18,715	542,2	542,7	100,75	101,76	0,181	0,176	158	0,2735641
18,523	542,2	542,7	101,37	102,52	0,181	0,176	159	0,2709232
18,648	542,2	542,7	101,01	101,74	0,181	0,175	160	0,2728482
18,538	542,2	542,7	101,32	102,40	0,181	0,176	161	0,2713035
18,421	542,2	542,7	101,95	103,14	0,181	0,176	162	0,2695882
18,634	542,2	542,7	100,73	101,81	0,181	0,176	163	0,2728115
18,631	542,2	542,8	100,71	101,62	0,181	0,175	164	0,2728125
18,738	542,2	542,7	100,02	101,20	0,181	0,176	165	0,2745012
18,497	542,2	542,7	101,23	102,49	0,181	0,176	166	0,2709458
18,664	542,2	542,8	100,40	101,24	0,181	0,176	167	0,2735647
18,664	542,2	542,7	100,34	101,29	0,181	0,175	168	0,2735647
18,741	542,2	542,7	99,82	100,77	0,181	0,175	169	0,2748753
18,680	542,2	542,8	100,09	101,10	0,181	0,176	170	0,2740777
18,725	542,2	542,7	99,79	100,78	0,181	0,176	171	0,2748734
18,545	542,2	542,7	100,76	101,50	0,181	0,175	172	0,272248
18,525	542,2	542,7	100,70	101,77	0,181	0,175	173	0,272016
18,716	542,2	542,7	99,51	100,48	0,181	0,175	174	0,2748954
18,624	542,2	542,7	100,11	101,05	0,181	0,175	175	0,2735649
18,627	542,2	542,7	100,04	100,88	0,181	0,175	176	0,2735656
18,644	542,2	542,7	99,95	100,91	0,181	0,175	177	0,2738989
18,703	542,2	542,7	99,52	100,33	0,181	0,175	178	0,2748757

18,613	542,2	542,7	99,92	101,00	0,181	0,175	179	0,2735664
18,617	542,2	542,7	100,09	100,92	0,181	0,175	180	0,2735662
18,695	542,2	542,7	99,47	100,51	0,181	0,175	181	0,274876
18,558	542,2	542,7	100,45	101,34	0,181	0,176	182	0,2728135
18,791	542,2	542,7	98,98	99,74	0,181	0,175	183	0,2763659
18,599	542,2	542,7	100,16	100,82	0,181	0,175	184	0,2735667
18,410	542,2	542,7	100,82	102,03	0,181	0,175	185	0,2708522
18,598	542,2	542,7	99,93	100,89	0,181	0,175	186	0,2735659
18,655	542,2	542,7	99,41	100,33	0,181	0,175	187	0,2745011
18,412	542,2	542,6	100,92	101,98	0,181	0,175	188	0,2709532
18,380	542,2	542,6	101,03	102,20	0,181	0,176	189	0,2704824
18,584	542,2	542,6	100,12	100,91	0,181	0,176	190	0,2735658
18,432	542,2	542,7	100,65	101,70	0,181	0,175	191	0,2713077
18,647	542,2	542,7	99,69	100,60	0,181	0,175	192	0,2745031
18,665	542,2	542,6	99,33	100,30	0,181	0,175	193	0,2748768
18,683	542,2	542,6	99,21	100,33	0,181	0,175	194	0,275141
18,760	542,2	542,6	98,75	99,94	0,181	0,176	195	0,2763648
18,570	542,2	542,6	99,87	100,72	0,181	0,176	196	0,2735669
18,610	542,2	542,6	99,62	100,52	0,181	0,175	197	0,2741282
18,560	542,2	542,6	99,82	100,88	0,181	0,175	198	0,2734013
18,608	542,2	542,6	99,60	100,77	0,181	0,176	199	0,2741272
18,563	542,2	542,6	99,75	100,64	0,181	0,176	200	0,2735654
18,410	542,2	542,6	100,51	101,61	0,181	0,175	201	0,2713046
18,475	542,2	542,6	100,36	101,34	0,181	0,176	202	0,2722845
18,559	542,2	542,6	99,81	100,66	0,181	0,175	203	0,2735654
18,568	542,2	542,6	99,81	100,92	0,181	0,176	204	0,2735662
18,561	542,2	542,6	99,73	100,74	0,181	0,176	205	0,2735657
18,471	542,2	542,6	100,19	101,46	0,181	0,176	206	0,272249
18,622	542,2	542,6	99,48	100,44	0,181	0,176	207	0,2745303
18,284	542,2	542,6	101,34	102,36	0,181	0,176	208	0,2695963
18,202	542,2	542,6	101,90	103,11	0,181	0,176	209	0,2682618
18,501	542,2	542,6	100,09	101,11	0,181	0,176	210	0,2728145
18,553	542,2	542,6	99,93	100,59	0,181	0,175	211	0,2735664
18,678	542,2	542,6	98,99	100,05	0,181	0,175	212	0,2754294
18,375	542,2	542,6	100,79	101,57	0,181	0,175	213	0,2709261
18,616	542,2	542,6	99,31	100,46	0,181	0,175	214	0,2745036
18,521	542,2	542,6	99,78	100,68	0,181	0,175	215	0,2731859
18,639	542,2	542,6	99,21	100,33	0,181	0,175	216	0,2748964
18,370	542,2	542,6	100,74	101,73	0,181	0,176	217	0,2709255
18,879	542,2	542,6	97,84	98,93	0,181	0,176	218	0,2784035
18,629	542,2	542,6	99,40	100,33	0,181	0,176	219	0,2748767
18,545	542,2	542,6	99,68	100,62	0,181	0,176	220	0,2735663
18,625	542,2	542,6	99,27	100,05	0,181	0,175	221	0,2748317
18,731	542,2	542,6	98,59	99,64	0,181	0,175	222	0,276366
18,541	542,2	542,6	99,59	100,57	0,181	0,175	223	0,2735663
18,679	542,2	542,6	98,95	99,85	0,181	0,175	224	0,275632
18,628	542,2	542,6	99,25	99,99	0,181	0,175	225	0,2748766
18,359	542,2	542,6	100,62	101,49	0,181	0,175	226	0,2709269
18,604	542,2	542,6	99,22	100,23	0,181	0,175	227	0,2745031
18,450	542,2	542,6	100,03	101,07	0,181	0,175	228	0,2722492
18,364	542,2	542,6	100,51	101,59	0,181	0,175	229	0,2709799
18,360	542,2	542,6	100,58	101,53	0,181	0,175	230	0,2709264
18,536	542,2	542,6	99,59	100,53	0,181	0,175	231	0,2735667
18,601	542,2	542,6	99,22	100,18	0,181	0,175	232	0,274503
18,565	542,2	542,5	99,56	100,50	0,181	0,175	233	0,2739911
18,627	542,2	542,5	99,08	100,32	0,181	0,176	234	0,2748765
18,443	542,2	542,5	100,10	101,22	0,181	0,176	235	0,2722509
18,589	542,2	542,5	99,33	100,24	0,181	0,176	236	0,2743872
18,386	542,1	542,5	100,36	101,15	0,181	0,175	237	0,2714184
18,574	542,1	542,5	99,46	100,37	0,181	0,175	238	0,2741489
18,536	542,2	542,6	99,68	100,63	0,181	0,175	239	0,2735662
18,481	542,2	542,6	99,89	100,80	0,181	0,175	240	0,2728138

18,530	542,2	542,6	99,56	100,64	0,181	0,175	241	0,2735659
18,567	542,2	542,6	99,40	100,48	0,181	0,176	242	0,2741365
18,562	542,2	542,6	99,40	100,22	0,181	0,175	243	0,2741286
18,479	542,2	542,6	99,78	100,80	0,181	0,175	244	0,2728139
18,442	542,2	542,5	99,93	101,15	0,181	0,175	245	0,2722495
18,440	542,2	542,5	100,14	100,97	0,181	0,175	246	0,2722499
18,662	542,2	542,5	98,91	100,01	0,181	0,175	247	0,2754385
18,378	542,2	542,5	100,32	101,41	0,181	0,176	248	0,2713055
18,658	542,2	542,5	99,03	99,73	0,181	0,175	249	0,2754301
18,556	542,2	542,5	99,54	100,51	0,181	0,175	250	0,2739871
18,592	542,2	542,5	99,31	100,52	0,181	0,176	251	0,2745029
18,617	542,2	542,5	99,00	99,97	0,181	0,176	252	0,274877
18,615	542,2	542,5	98,92	100,01	0,181	0,175	253	0,2748764
18,478	542,2	542,5	99,92	101,12	0,181	0,176	254	0,2728146
18,529	542,2	542,5	99,64	100,39	0,181	0,176	255	0,2735669
18,614	542,2	542,5	98,91	100,30	0,181	0,175	256	0,2748768
18,477	542,2	542,5	99,95	101,03	0,181	0,176	257	0,2728151
18,767	542,2	542,6	98,25	99,14	0,181	0,175	258	0,2771089
18,624	542,2	542,6	98,93	100,01	0,181	0,175	259	0,2750887
18,553	542,2	542,5	99,50	100,38	0,181	0,176	260	0,2741212
18,674	542,2	542,5	98,66	99,70	0,181	0,176	261	0,2758093
18,763	542,2	542,5	98,26	99,26	0,181	0,175	262	0,2771092
18,562	542,2	542,5	99,34	100,30	0,181	0,175	263	0,2741937
18,708	542,2	542,5	98,62	99,26	0,181	0,175	264	0,2763634
18,558	542,2	542,5	99,41	100,11	0,181	0,175	265	0,2741286
18,468	542,1	542,5	99,69	100,86	0,181	0,175	266	0,2728154
18,518	542,1	542,5	99,47	100,48	0,181	0,175	267	0,2735666
18,579	542,1	542,5	99,29	100,36	0,181	0,176	268	0,2745005
18,430	542,2	542,5	100,09	100,90	0,181	0,176	269	0,2722493
18,426	542,2	542,5	100,01	101,19	0,181	0,176	270	0,2722495
18,602	542,2	542,5	99,10	100,03	0,181	0,176	271	0,2748767
18,515	542,2	542,5	99,50	100,53	0,181	0,176	272	0,2735677
18,424	542,1	542,5	99,90	100,87	0,181	0,175	273	0,2722491
18,664	542,2	542,5	98,55	99,36	0,181	0,175	274	0,2758098
18,578	542,2	542,5	99,18	100,39	0,181	0,175	275	0,2745341
18,703	542,1	542,5	98,39	99,63	0,181	0,176	276	0,2763676
18,549	542,1	542,5	99,28	100,41	0,181	0,176	277	0,2741251
18,640	542,1	542,5	98,91	99,96	0,181	0,176	278	0,275437
18,641	542,1	542,5	98,76	99,91	0,181	0,176	279	0,2754368
18,512	542,1	542,5	99,39	100,67	0,181	0,176	280	0,2735665
18,358	542,2	542,5	100,35	101,42	0,181	0,176	281	0,2712979
18,635	542,1	542,5	98,77	99,81	0,181	0,176	282	0,275435
18,703	542,2	542,5	98,48	99,55	0,181	0,176	283	0,2763677
18,665	542,1	542,5	98,69	99,51	0,181	0,175	284	0,27581
18,598	542,1	542,5	98,86	100,09	0,181	0,175	285	0,2748764
18,512	542,1	542,5	99,36	100,62	0,181	0,176	286	0,2735671
18,871	542,1	542,5	97,54	98,35	0,181	0,175	287	0,2789578
18,593	542,2	542,5	99,02	100,25	0,181	0,176	288	0,2748779
18,540	542,1	542,5	99,15	100,01	0,181	0,176	289	0,2741291
18,539	542,1	542,5	99,27	100,35	0,181	0,175	290	0,2741064
18,541	542,1	542,5	99,18	100,61	0,181	0,176	291	0,2741462
18,506	542,1	542,5	99,30	100,44	0,181	0,176	292	0,2735675
18,718	542,1	542,5	98,31	99,46	0,181	0,176	293	0,2767388
18,413	542,1	542,5	99,94	100,96	0,181	0,176	294	0,2722499
18,562	542,1	542,5	99,09	100,16	0,181	0,176	295	0,274495
18,569	542,1	542,4	98,98	100,20	0,181	0,176	296	0,2745036
18,777	542,1	542,4	97,92	99,21	0,181	0,176	297	0,2776644
18,308	542,1	542,4	100,48	101,47	0,181	0,176	298	0,2707512
18,560	542,1	542,4	99,26	100,08	0,181	0,175	299	0,2744726
18,565	542,1	542,4	99,15	99,96	0,181	0,175	300	0,2746076
18,561	542,1	542,4	99,06	100,00	0,181	0,175	301	0,274504
18,732	542,1	542,4	98,20	99,10	0,181	0,175	302	0,2771092

18,554	542,1	542,4	99,08	100,20	0,181	0,176	303	0,274462
18,493	542,1	542,4	99,57	100,34	0,181	0,176	304	0,2735674
18,557	542,1	542,4	99,06	100,21	0,181	0,176	305	0,2745035
18,528	542,1	542,4	99,21	100,26	0,181	0,176	306	0,2741291
18,579	542,1	542,4	99,09	100,21	0,181	0,176	307	0,2748772
18,483	542,1	542,4	99,49	100,78	0,181	0,176	308	0,2733921
18,487	542,1	542,4	99,38	100,46	0,181	0,176	309	0,2735672
18,525	542,0	542,4	99,16	100,24	0,181	0,176	310	0,2741291
18,439	542,0	542,4	99,57	100,68	0,181	0,176	311	0,2728159
18,638	542,0	542,4	98,66	99,63	0,181	0,176	312	0,2758104
18,724	542,0	542,4	98,24	99,04	0,181	0,176	313	0,2770964
18,238	542,0	542,4	100,68	101,89	0,181	0,176	314	0,2699179
18,550	542,0	542,3	99,03	100,25	0,181	0,176	315	0,2745054
18,551	542,0	542,4	98,94	100,25	0,181	0,176	316	0,274504
18,677	542,0	542,3	98,48	99,45	0,181	0,176	317	0,2763677
18,580	542,0	542,3	99,00	99,49	0,181	0,175	318	0,2749814
18,481	542,0	542,4	99,29	100,40	0,181	0,175	319	0,2735665
18,571	542,0	542,3	98,90	99,75	0,181	0,175	320	0,274877
18,571	542,0	542,3	98,90	99,89	0,181	0,175	321	0,2748771
18,640	541,9	542,3	98,45	99,48	0,181	0,175	322	0,2758624
18,546	541,9	542,3	99,00	99,91	0,181	0,175	323	0,27452
18,432	541,9	542,3	99,65	100,52	0,181	0,175	324	0,2728149
18,694	541,9	542,3	98,19	99,15	0,181	0,175	325	0,2767394
18,430	541,9	542,3	99,46	100,72	0,181	0,176	326	0,2728146
18,480	541,9	542,3	99,43	100,19	0,181	0,175	327	0,273562
18,839	541,9	542,3	97,39	98,33	0,181	0,175	328	0,278952
18,630	541,9	542,3	98,58	99,37	0,181	0,175	329	0,2758086
18,433	541,9	542,3	99,46	100,39	0,181	0,175	330	0,2729347
18,478	541,9	542,3	99,37	100,26	0,181	0,175	331	0,2735664
18,603	541,9	542,3	98,69	99,87	0,181	0,176	332	0,2754473
18,568	541,8	542,3	98,90	99,92	0,181	0,176	333	0,2748765
18,544	541,8	542,3	99,04	100,24	0,181	0,176	334	0,2745041
18,689	541,8	542,3	98,19	99,23	0,181	0,176	335	0,2766853
18,629	541,8	542,3	98,50	99,45	0,181	0,176	336	0,2758613
18,602	541,8	542,2	98,61	99,67	0,181	0,176	337	0,2754364
18,541	541,8	542,2	99,01	100,06	0,181	0,176	338	0,2745035
18,636	541,8	542,3	98,54	99,59	0,181	0,176	339	0,27584
18,538	541,8	542,2	99,01	100,14	0,181	0,176	340	0,274503
18,569	541,8	542,2	98,78	99,92	0,181	0,176	341	0,2749394
18,538	541,8	542,2	98,96	99,99	0,181	0,176	342	0,2745039
18,709	541,8	542,2	97,92	99,09	0,181	0,176	343	0,2771111
18,595	541,8	542,2	98,62	99,68	0,181	0,176	344	0,275437
18,540	541,8	542,2	98,93	100,09	0,181	0,176	345	0,2745768
18,530	541,8	542,2	98,93	99,99	0,181	0,176	346	0,2745055
18,680	541,8	542,2	98,16	99,31	0,181	0,176	347	0,2767392
18,468	541,7	542,2	99,35	100,24	0,181	0,176	348	0,2735671
18,686	541,7	542,2	98,38	99,12	0,181	0,175	349	0,2767394
18,618	541,7	542,2	98,49	99,53	0,181	0,176	350	0,2757667
18,592	541,7	542,2	98,74	99,73	0,181	0,176	351	0,2754382
18,941	541,7	542,2	96,79	97,89	0,181	0,176	352	0,2806085
18,381	541,7	542,2	99,77	101,01	0,181	0,176	353	0,2722509
18,593	541,7	542,1	98,69	99,61	0,181	0,176	354	0,275436
18,531	541,7	542,1	98,83	99,77	0,181	0,175	355	0,2745046
18,619	541,7	542,2	98,62	99,57	0,181	0,175	356	0,2758148
18,699	541,7	542,1	98,16	99,03	0,181	0,176	357	0,2771104
18,465	541,7	542,1	99,37	100,65	0,181	0,176	358	0,273567
18,607	541,6	542,1	98,55	99,61	0,181	0,176	359	0,2757226
18,822	541,6	542,1	97,45	98,42	0,181	0,176	360	0,2789585
18,550	541,6	542,1	98,77	99,84	0,181	0,176	361	0,2748797
18,677	541,6	542,1	98,21	99,14	0,181	0,176	362	0,2767408
18,557	541,6	542,0	98,94	100,03	0,181	0,176	363	0,2749535
18,476	541,6	542,0	99,20	100,33	0,181	0,176	364	0,2737477

18,548	541,6	542,0	98,84	99,81	0,181	0,176	365	0,274877
18,463	541,6	542,0	99,29	100,38	0,181	0,176	366	0,2735682
18,459	541,6	542,0	99,35	100,37	0,181	0,176	367	0,2735677
18,672	541,6	542,0	98,42	98,94	0,182	0,176	368	0,2767398
18,464	541,6	542,0	99,48	100,13	0,182	0,175	369	0,2735674
18,701	541,6	542,0	97,90	99,09	0,181	0,176	370	0,2771083
18,498	541,5	542,0	99,23	100,25	0,181	0,176	371	0,2741297
18,525	541,5	542,0	99,02	100,14	0,181	0,176	372	0,2745043
18,457	541,5	542,0	99,45	100,31	0,181	0,176	373	0,2735674
18,608	541,5	541,9	98,38	99,48	0,181	0,176	374	0,2758271
18,493	541,5	541,9	99,10	99,92	0,181	0,176	375	0,2741292
18,824	541,5	541,9	97,41	98,53	0,181	0,176	376	0,2789573
18,609	541,5	541,9	98,60	99,28	0,181	0,176	377	0,2758174
18,608	541,5	541,9	98,49	99,56	0,181	0,176	378	0,2758006
18,646	541,5	541,9	98,31	99,42	0,181	0,176	379	0,276367
18,670	541,5	541,9	98,19	99,32	0,181	0,176	380	0,2767392
18,605	541,5	541,9	98,48	99,31	0,181	0,176	381	0,2758109
18,537	541,4	541,9	98,81	99,73	0,181	0,175	382	0,2748534
18,521	541,4	541,9	99,01	100,02	0,181	0,176	383	0,2745566
18,603	541,4	541,9	98,55	99,53	0,181	0,176	384	0,2758098
18,686	541,4	541,8	97,98	99,07	0,181	0,176	385	0,2770285
18,580	541,4	541,8	98,66	99,85	0,181	0,176	386	0,2754093
18,667	541,4	541,8	98,16	99,38	0,181	0,176	387	0,2767396
18,813	541,4	541,8	97,25	98,38	0,181	0,176	388	0,2789554
18,490	541,4	541,8	99,27	100,06	0,181	0,176	389	0,2741295
18,516	541,4	541,8	98,87	99,91	0,181	0,176	390	0,2745583
18,451	541,4	541,8	99,13	100,28	0,181	0,176	391	0,2735669
18,726	541,4	541,8	97,77	98,96	0,181	0,176	392	0,2776564
18,687	541,3	541,8	98,10	98,92	0,181	0,176	393	0,2771089
18,641	541,3	541,8	98,33	99,49	0,181	0,176	394	0,2763679
18,724	541,3	541,8	97,72	98,94	0,181	0,176	395	0,2776504
18,537	541,3	541,8	98,91	100,00	0,181	0,176	396	0,2748715
18,361	541,3	541,7	99,92	100,66	0,182	0,176	397	0,2722406
18,538	541,3	541,7	98,90	100,04	0,182	0,176	398	0,2748786
18,452	541,3	541,7	99,29	100,24	0,181	0,176	399	0,2735673
18,539	541,3	541,7	98,96	99,88	0,181	0,176	400	0,2748777
18,402	541,3	541,7	99,66	100,55	0,181	0,176	401	0,2728152
18,448	541,3	541,7	99,43	100,38	0,181	0,176	402	0,2735679
18,636	541,3	541,7	98,32	99,40	0,181	0,176	403	0,2763676
18,639	541,3	541,7	98,44	99,41	0,181	0,176	404	0,2763674
18,574	541,3	541,7	98,52	99,68	0,181	0,176	405	0,2754437
18,599	541,3	541,7	98,45	99,60	0,181	0,176	406	0,2758104
18,445	541,3	541,7	99,24	100,39	0,181	0,176	407	0,2735671
18,578	541,3	541,7	98,77	99,63	0,181	0,176	408	0,2754374
18,452	541,3	541,7	99,25	100,30	0,181	0,176	409	0,2735883
18,533	541,2	541,6	98,94	99,94	0,181	0,176	410	0,2748776
18,512	541,2	541,7	99,01	100,07	0,181	0,176	411	0,2745039
18,509	541,2	541,6	99,01	100,05	0,181	0,176	412	0,2745049
18,598	541,2	541,6	98,65	99,72	0,182	0,176	413	0,2757818
18,513	541,2	541,6	98,90	99,98	0,181	0,176	414	0,2745377
18,389	541,2	541,6	99,80	100,57	0,182	0,176	415	0,2728156
18,593	541,2	541,6	98,39	99,58	0,182	0,176	416	0,2758107
18,597	541,2	541,6	98,50	99,40	0,181	0,176	417	0,2758866
18,440	541,2	541,6	99,34	100,36	0,181	0,176	418	0,2735724
18,684	541,2	541,6	98,03	99,13	0,181	0,176	419	0,2771084
18,767	541,2	541,6	97,61	98,49	0,181	0,176	420	0,2784043
18,495	541,2	541,6	99,16	100,13	0,182	0,176	421	0,2742902
18,596	541,2	541,6	98,48	99,52	0,181	0,176	422	0,2758463
18,483	541,1	541,6	99,05	100,06	0,181	0,176	423	0,2741701
18,525	541,1	541,6	98,89	100,03	0,181	0,176	424	0,2748778
18,484	541,1	541,5	99,07	100,36	0,181	0,176	425	0,2742219
18,440	541,1	541,5	99,41	100,36	0,182	0,176	426	0,273567

18,455	541,1	541,5	99,31	100,34	0,182	0,176	427	0,2737612
18,630	541,1	541,5	98,41	99,29	0,182	0,176	428	0,2763633
18,657	541,1	541,5	98,19	99,14	0,182	0,176	429	0,2767397
18,280	541,1	541,5	100,18	101,36	0,181	0,176	430	0,2711962
18,499	541,1	541,5	99,07	100,09	0,182	0,176	431	0,2744779
18,472	541,1	541,5	99,06	100,12	0,182	0,176	432	0,2741295
18,625	541,1	541,5	98,35	99,40	0,181	0,176	433	0,2763661
18,475	541,1	541,5	99,28	100,19	0,182	0,176	434	0,2741289
18,627	541,1	541,5	98,17	99,47	0,181	0,176	435	0,276367
18,496	541,1	541,5	98,94	99,89	0,181	0,176	436	0,2745032
18,677	541,1	541,5	98,01	98,99	0,181	0,176	437	0,2771232
18,586	541,1	541,4	98,43	99,67	0,181	0,176	438	0,2758097
18,510	541,1	541,5	98,82	99,92	0,181	0,176	439	0,2746215
18,499	541,1	541,4	98,93	99,89	0,181	0,176	440	0,2745039
18,435	541,1	541,4	99,30	100,22	0,181	0,176	441	0,2735657
18,436	541,1	541,4	99,12	100,00	0,181	0,176	442	0,2735648
18,650	541,1	541,4	98,10	99,12	0,181	0,176	443	0,2767398
18,519	541,1	541,4	98,66	99,91	0,181	0,176	444	0,2748639
18,764	541,1	541,4	97,48	98,52	0,181	0,176	445	0,2784361
18,558	541,1	541,4	98,51	99,61	0,181	0,176	446	0,2754335
18,818	541,1	541,4	97,29	98,08	0,181	0,176	447	0,2793245
18,429	541,0	541,4	99,30	100,22	0,182	0,176	448	0,2735674
18,525	541,0	541,4	98,88	99,79	0,182	0,176	449	0,2749405
18,591	541,0	541,4	98,28	99,49	0,181	0,176	450	0,2759009
18,433	541,0	541,4	99,27	100,18	0,181	0,176	451	0,2735665
18,522	541,0	541,4	98,71	99,83	0,181	0,176	452	0,2748779
18,430	541,0	541,4	99,29	100,06	0,181	0,176	453	0,2735677
18,790	541,0	541,4	97,29	97,98	0,181	0,175	454	0,2789582
18,815	541,0	541,4	97,17	98,31	0,181	0,176	455	0,2793249
18,666	541,0	541,3	98,03	98,97	0,181	0,176	456	0,2771103
18,550	540,9	541,3	98,56	99,40	0,181	0,176	457	0,2754367
18,791	541,0	541,3	97,33	98,27	0,181	0,176	458	0,278957
18,815	540,9	541,3	97,27	98,21	0,182	0,176	459	0,2793219
18,617	540,9	541,3	98,11	99,08	0,181	0,176	460	0,2763672
18,429	540,9	541,3	99,28	100,46	0,181	0,176	461	0,2735666
18,467	540,9	541,3	99,10	100,09	0,182	0,176	462	0,2741285
18,556	540,9	541,3	98,59	99,66	0,182	0,176	463	0,2754981
18,750	540,9	541,3	97,37	98,41	0,181	0,176	464	0,2784027
18,512	540,9	541,3	98,81	99,47	0,181	0,176	465	0,2748781
18,639	540,9	541,3	98,03	99,25	0,181	0,176	466	0,2767397
18,663	540,9	541,3	98,00	99,03	0,181	0,176	467	0,2771096
18,273	540,9	541,2	99,91	101,08	0,181	0,176	468	0,271311
18,639	540,9	541,3	98,21	99,14	0,181	0,176	469	0,2767393
18,505	540,9	541,3	98,72	99,70	0,182	0,176	470	0,2748769
18,570	540,9	541,2	98,26	99,66	0,181	0,176	471	0,2758096
18,804	540,8	541,2	97,15	98,05	0,181	0,176	472	0,2793244
18,506	540,8	541,2	98,61	99,77	0,181	0,176	473	0,2748771
18,570	540,8	541,2	98,47	99,27	0,181	0,176	474	0,2758106
18,509	540,8	541,2	98,68	99,80	0,181	0,176	475	0,2748773
18,606	540,8	541,2	98,27	99,13	0,181	0,176	476	0,2763447
18,653	540,8	541,2	97,88	98,93	0,181	0,176	477	0,2770299
18,689	540,8	541,2	97,71	98,72	0,181	0,176	478	0,2776651
18,655	540,8	541,2	97,77	99,07	0,181	0,176	479	0,277109
18,676	540,8	541,2	97,96	98,84	0,181	0,176	480	0,2774714
18,620	540,8	541,2	98,13	99,04	0,182	0,176	481	0,2766762
18,626	540,8	541,1	98,14	99,16	0,182	0,176	482	0,2767431
18,502	540,8	541,1	98,82	99,75	0,182	0,176	483	0,2748771
18,448	540,8	541,1	98,98	99,90	0,182	0,176	484	0,2741285
18,501	540,7	541,1	98,74	99,76	0,182	0,176	485	0,2748753
18,451	540,8	541,1	99,08	99,80	0,182	0,176	486	0,2741284
18,653	540,7	541,1	98,03	98,92	0,182	0,176	487	0,2771091
18,478	540,7	541,1	98,78	99,83	0,181	0,176	488	0,2745038

18,411	540,7	541,1	99,16	100,13	0,181	0,176	489	0,2735664
18,471	540,7	541,1	98,88	99,86	0,182	0,176	490	0,274503
18,620	540,7	541,1	98,00	99,24	0,182	0,176	491	0,2767372
18,499	540,7	541,1	98,65	99,87	0,181	0,176	492	0,2748761
18,625	540,7	541,1	98,05	99,06	0,181	0,176	493	0,2767191
18,596	540,7	541,0	98,20	99,30	0,181	0,176	494	0,2763131
18,601	540,7	541,0	98,20	99,17	0,181	0,176	495	0,2763651
18,800	540,7	541,0	97,12	98,08	0,181	0,176	496	0,2793233
18,514	540,7	541,0	98,64	99,67	0,181	0,176	497	0,2751086
18,585	540,6	541,0	98,38	99,34	0,182	0,176	498	0,2761523
18,555	540,6	541,0	98,43	99,43	0,182	0,176	499	0,2758085
18,627	540,6	541,0	98,18	99,20	0,182	0,176	500	0,2767381
18,770	540,6	541,0	97,37	98,22	0,182	0,176	501	0,2789562
18,502	540,6	541,0	98,59	99,78	0,182	0,176	502	0,2749691
18,792	540,6	541,0	97,25	98,14	0,182	0,176	503	0,2793242
18,733	540,6	540,9	97,35	98,54	0,182	0,176	504	0,2783929
18,679	540,6	540,9	97,78	98,91	0,181	0,176	505	0,2776641
18,585	540,6	540,9	98,13	98,99	0,182	0,176	506	0,2762469
18,533	540,6	540,9	98,58	99,55	0,182	0,176	507	0,2754358
18,617	540,5	540,9	98,17	99,12	0,182	0,176	508	0,2767381
18,790	540,5	540,9	97,17	97,85	0,182	0,176	509	0,2793234
18,404	540,5	540,9	99,23	100,18	0,182	0,176	510	0,2735662
18,520	540,5	540,9	98,60	99,56	0,182	0,176	511	0,2753292
18,681	540,5	540,9	97,76	98,90	0,182	0,176	512	0,2776641
18,723	540,5	540,9	97,50	98,42	0,182	0,176	513	0,2784008
18,552	540,5	540,9	98,53	99,14	0,182	0,176	514	0,2758089
18,724	540,5	540,8	97,29	98,50	0,182	0,176	515	0,2784029

Average	Average	Average	Proportional	Highfire				Average
18,15	Inlet +	Inlet +						0,263
	Outlet	Outlet	Average	Average	#1	#2		
Tunnel	Temp.	Temp.	99,32	100,46	System 1	System 2		SQRT
Velocity	Meter 1	Meter 2	**Proportional Rates**		Vol.Std.	Vol.Std.		Delta-P
			PR1	**PR2**			Time	
Ft/Sec	Deg. R	Deg. R	**%**	**%**	(ft3)	(ft3)	min	(in H2O)2
18,281	536,4	536,4			0,232	0,242	0	0,2757956
18,212	536,4	536,5	92,38	93,24	0,208	0,210	1	0,2735538
18,269	536,3	536,5	92,61	93,73	0,184	0,178	2	0,2735575
17,741	536,3	536,5	96,24	97,16	0,184	0,178	3	0,2646736
17,935	536,4	536,5	95,27	96,49	0,184	0,178	4	0,2672714
18,041	536,4	536,5	95,31	96,26	0,184	0,178	5	0,2682503
18,011	536,4	536,5	95,92	96,98	0,184	0,178	6	0,2672927
18,043	536,4	536,5	96,10	96,96	0,184	0,178	7	0,2672926
17,880	536,5	536,6	97,44	98,69	0,184	0,178	8	0,2640079
18,120	536,5	536,7	96,57	97,77	0,184	0,179	9	0,2669078
18,163	536,5	536,7	96,53	97,76	0,184	0,179	10	0,2672923
17,910	536,6	536,8	98,12	99,19	0,184	0,179	11	0,2635458
18,160	536,6	536,8	96,92	97,99	0,184	0,179	12	0,2669103
17,943	536,6	536,8	97,87	98,86	0,184	0,178	13	0,2640069
18,153	536,6	536,8	96,82	97,71	0,184	0,178	14	0,2669074
18,344	536,5	536,8	96,03	96,95	0,184	0,178	15	0,2696152
18,091	536,5	536,8	97,58	98,79	0,184	0,179	16	0,2653657
18,015	536,5	536,8	98,28	99,19	0,184	0,178	17	0,2640087
18,015	536,5	536,8	98,36	99,40	0,184	0,178	18	0,264007
18,138	536,6	536,9	97,52	98,52	0,184	0,178	19	0,265868
17,969	536,6	536,9	98,69	99,68	0,184	0,178	20	0,2632285
18,018	536,7	537,0	97,83	98,98	0,184	0,179	21	0,26459
18,181	536,7	537,0	96,88	97,93	0,184	0,178	22	0,2670182
18,124	536,7	537,0	97,39	98,67	0,184	0,179	23	0,2659382
17,875	536,8	537,1	98,93	100,00	0,184	0,179	24	0,2622525
17,793	536,9	537,1	99,52	100,46	0,184	0,179	25	0,2608787
18,121	536,9	537,2	97,48	98,37	0,184	0,178	26	0,2659871
17,824	536,9	537,2	99,06	99,95	0,184	0,178	27	0,2616662
18,130	537,0	537,3	97,10	98,33	0,184	0,178	28	0,2662667
18,007	537,0	537,3	98,07	99,35	0,184	0,179	29	0,2640073
17,915	537,0	537,3	98,57	99,69	0,184	0,179	30	0,2627843
18,033	537,1	537,4	97,93	98,94	0,184	0,178	31	0,264589
17,983	537,1	537,5	98,32	99,45	0,184	0,178	32	0,2636193
18,201	537,2	537,5	96,99	97,97	0,184	0,178	33	0,2671374
18,210	537,2	537,5	97,09	98,17	0,184	0,178	34	0,2669107
18,003	537,2	537,5	98,41	99,64	0,184	0,179	35	0,2636191
18,068	537,2	537,6	98,11	99,17	0,184	0,179	36	0,2645905
18,073	537,3	537,6	98,01	99,23	0,184	0,178	37	0,2645908
17,946	537,3	537,7	98,79	99,90	0,184	0,178	38	0,2626423
18,089	537,4	537,7	98,17	99,26	0,184	0,178	39	0,2645913
18,009	537,4	537,8	98,78	99,88	0,184	0,178	40	0,2632291
18,067	537,4	537,8	98,58	99,75	0,184	0,178	41	0,2638755
18,042	537,5	537,8	98,51	99,86	0,184	0,179	42	0,2636189
18,155	537,5	537,9	97,89	99,04	0,184	0,179	43	0,2653664
17,996	537,5	537,9	99,11	100,10	0,184	0,178	44	0,2626432
18,007	537,6	538,0	99,16	100,15	0,184	0,178	45	0,2626427
18,232	537,6	538,0	97,83	99,04	0,184	0,178	46	0,2659383
18,100	537,7	538,1	98,33	99,41	0,184	0,178	47	0,2643171
18,298	537,7	538,1	97,38	98,58	0,184	0,178	48	0,2670722
17,968	537,8	538,2	99,22	100,38	0,184	0,178	49	0,262195
17,982	537,9	538,3	99,19	100,25	0,184	0,178	50	0,2622526
18,281	537,9	538,3	96,53	119,35	0,178	0,191	51	0,2598933
18,232	538,0	538,3	99,79	100,72	0,178	0,191	52	0,2634988
18,129	538,0	538,4	99,80	100,96	0,184	0,178	53	0,2626431

18,036	537,9	538,3	99,94	100,75	0,184	0,178	54	0,2616641
18,016	537,9	538,3	100,18	101,21	0,184	0,178	55	0,261274
18,038	537,9	538,4	100,34	101,45	0,184	0,178	56	0,261035
18,023	537,9	538,3	101,32	102,35	0,184	0,178	57	0,2598929
18,346	537,9	538,4	99,82	100,98	0,184	0,178	58	0,2640075
18,234	538,0	538,5	100,49	101,85	0,184	0,178	59	0,2622524
18,178	538,1	538,5	100,84	101,99	0,183	0,178	60	0,261272
18,219	538,1	538,6	100,94	102,17	0,184	0,178	61	0,2616642
18,133	538,1	538,6	101,49	102,63	0,184	0,178	62	0,2602895
18,129	538,2	538,6	101,77	102,86	0,184	0,178	63	0,2598942
18,066	538,2	538,7	102,10	103,27	0,184	0,178	64	0,2589043
18,157	538,3	538,8	101,96	103,11	0,184	0,178	65	0,2599394
18,117	538,4	538,9	101,75	102,78	0,184	0,178	66	0,2598941
18,358	538,5	539,0	100,39	101,41	0,184	0,178	67	0,263619
18,138	538,5	539,0	101,54	102,65	0,184	0,178	68	0,2602909
18,132	538,6	539,1	101,07	101,95	0,184	0,178	69	0,260862
18,171	538,6	539,2	100,93	102,11	0,184	0,178	70	0,2612732
18,373	538,7	539,2	99,94	100,92	0,184	0,178	71	0,2640094
17,920	538,7	539,3	102,67	103,77	0,184	0,178	72	0,2571155
17,991	538,8	539,4	102,65	103,45	0,184	0,178	73	0,2579177
18,088	539,0	539,5	101,87	103,01	0,184	0,178	74	0,2593021
18,014	539,0	539,5	102,65	103,89	0,183	0,178	75	0,2578506
18,045	539,1	539,6	102,62	103,98	0,183	0,178	76	0,2579124
18,105	539,2	539,7	102,31	103,31	0,183	0,178	77	0,2589264
18,325	539,3	539,8	101,37	102,54	0,183	0,178	78	0,2616653
18,407	539,4	539,9	100,63	101,72	0,183	0,178	79	0,2632795
18,194	539,5	540,0	102,11	103,11	0,184	0,178	80	0,2598956
18,020	539,5	540,1	103,23	104,52	0,183	0,178	81	0,2571143
18,191	539,6	540,2	102,34	103,50	0,183	0,178	82	0,2593751
18,214	539,7	540,3	102,13	103,18	0,183	0,178	83	0,2598952
18,065	539,8	540,3	103,13	104,25	0,183	0,178	84	0,2575037
18,080	539,9	540,4	102,84	103,92	0,183	0,178	85	0,2579136
18,256	539,9	540,4	101,95	103,06	0,183	0,178	86	0,2602896
18,256	540,0	540,5	101,91	102,96	0,183	0,178	87	0,2602897
18,287	540,1	540,7	101,62	102,84	0,183	0,178	88	0,2608655
18,187	540,2	540,8	102,32	103,33	0,183	0,178	89	0,2592546
18,008	540,3	540,8	103,36	104,47	0,183	0,177	90	0,2565174
18,253	540,4	540,9	102,16	103,01	0,183	0,177	91	0,25998
18,178	540,5	541,0	102,21	103,35	0,183	0,177	92	0,259295
18,191	540,6	541,1	101,74	102,87	0,183	0,177	93	0,2598963
18,248	540,6	541,2	101,07	102,02	0,183	0,177	94	0,2612591
18,081	540,7	541,3	101,91	102,84	0,183	0,177	95	0,2588723
17,990	540,8	541,4	102,34	103,17	0,183	0,177	96	0,2579138
18,081	540,8	541,4	101,55	102,59	0,183	0,177	97	0,2593027
18,410	540,9	541,5	99,75	100,73	0,183	0,177	98	0,2640113
18,235	541,0	541,6	100,39	101,24	0,183	0,177	99	0,2620659
18,221	541,0	541,6	100,33	101,42	0,183	0,177	100	0,2616677
18,095	541,1	541,7	101,07	102,30	0,183	0,177	101	0,2598978
18,096	541,2	541,7	101,00	102,05	0,183	0,177	102	0,259998
18,274	541,2	541,7	100,00	100,97	0,183	0,177	103	0,2626464
18,074	541,2	541,8	101,11	102,11	0,183	0,177	104	0,259896
18,194	541,3	541,8	100,33	101,19	0,183	0,177	105	0,261669
18,352	541,3	541,9	99,58	100,70	0,183	0,177	106	0,2636001
17,926	541,4	541,9	102,24	103,47	0,183	0,177	107	0,2571609
18,231	541,5	542,0	100,80	101,88	0,183	0,177	108	0,2612768
18,162	541,5	542,0	101,15	102,28	0,183	0,177	109	0,260293
18,264	541,6	542,1	100,66	101,58	0,183	0,177	110	0,2616689
18,123	541,6	542,1	101,72	102,78	0,183	0,177	111	0,2593052
18,361	541,6	542,1	100,71	101,86	0,183	0,177	112	0,2622589
18,227	541,7	542,2	101,41	102,57	0,183	0,177	113	0,2602935
18,393	541,8	542,3	101,04	102,27	0,183	0,177	114	0,2619463

18,197	541,8	542,4	102,11	103,14	0,183	0,177	115	0,2592977
17,969	541,9	542,4	103,23	104,70	0,183	0,177	116	0,2561193
18,093	541,9	542,4	102,48	103,37	0,182	0,177	117	0,2579165
18,019	541,9	542,5	103,14	104,27	0,183	0,177	118	0,2566721
18,357	541,9	542,5	101,11	102,47	0,183	0,177	119	0,2616728
18,356	542,0	542,5	101,08	102,16	0,183	0,177	120	0,2616706
18,391	542,0	542,6	100,95	101,95	0,183	0,177	121	0,262148
18,233	542,1	542,7	101,53	102,63	0,183	0,177	122	0,2602935
18,348	542,0	542,7	101,01	102,06	0,183	0,177	123	0,26167
18,178	542,1	542,7	101,76	102,66	0,183	0,177	124	0,2595146
18,262	542,1	542,7	100,92	102,12	0,183	0,177	125	0,2611185
18,521	542,1	542,7	99,71	100,61	0,183	0,177	126	0,264597
18,394	542,1	542,7	100,11	100,98	0,183	0,177	127	0,2632353
18,356	542,1	542,7	100,47	101,28	0,183	0,177	128	0,2626499
18,139	542,0	542,7	101,28	102,14	0,183	0,177	129	0,25992
18,105	542,0	542,7	101,56	102,81	0,183	0,177	130	0,2593056
18,012	542,0	542,7	102,20	102,95	0,183	0,177	131	0,2579176
18,345	542,0	542,7	100,36	101,48	0,183	0,177	132	0,26265
18,250	542,1	542,8	100,91	101,61	0,183	0,177	133	0,2613164
18,058	542,2	542,9	101,59	102,47	0,183	0,177	134	0,2589114
18,167	542,2	543,0	101,12	102,22	0,183	0,177	135	0,2602949
18,369	542,4	543,1	99,54	100,50	0,183	0,177	136	0,2636947
18,117	542,4	543,1	100,77	101,77	0,182	0,177	137	0,2602946
18,143	542,4	543,1	100,50	101,53	0,183	0,177	138	0,260886
18,288	542,4	543,1	99,93	100,98	0,183	0,177	139	0,262651
18,324	542,5	543,2	99,60	100,62	0,182	0,177	140	0,263237
18,108	542,5	543,2	100,70	101,82	0,182	0,177	141	0,2602957
18,035	542,5	543,2	101,29	102,48	0,182	0,177	142	0,2589119
18,339	542,5	543,2	99,80	100,64	0,182	0,177	143	0,2632371
18,255	542,5	543,2	99,87	100,89	0,182	0,177	144	0,262257
18,112	542,5	543,2	100,92	101,96	0,182	0,177	145	0,2598866
18,273	542,5	543,3	99,72	100,80	0,182	0,177	146	0,2626522
18,143	542,5	543,3	100,48	101,46	0,182	0,177	147	0,2608862
18,137	542,6	543,3	100,55	101,45	0,183	0,177	148	0,260902
18,246	542,5	543,3	99,51	100,45	0,182	0,177	149	0,2626513
18,211	542,6	543,3	99,71	100,72	0,182	0,177	150	0,262261
18,303	542,6	543,3	98,84	100,00	0,182	0,177	151	0,2640161
18,286	542,6	543,4	98,84	99,93	0,182	0,177	152	0,2639846
18,203	542,6	543,4	99,40	100,26	0,182	0,177	153	0,262651
18,289	542,7	543,4	99,09	99,97	0,183	0,177	154	0,2640168
18,094	542,6	543,4	99,78	100,68	0,183	0,177	155	0,2612809
18,150	542,6	543,4	99,43	100,47	0,182	0,177	156	0,2622388
18,173	542,7	543,4	99,44	100,57	0,182	0,177	157	0,262261
18,160	542,7	543,4	99,33	100,35	0,182	0,177	158	0,2625217
18,126	542,6	543,4	99,56	100,39	0,183	0,177	159	0,2620095
18,182	542,6	543,3	99,41	100,40	0,183	0,177	160	0,262658
18,247	542,5	543,3	98,93	99,94	0,183	0,177	161	0,2636272
18,082	542,6	543,3	99,84	100,76	0,183	0,177	162	0,2612803
18,140	542,6	543,3	99,43	100,12	0,183	0,176	163	0,2622611
18,170	542,7	543,4	99,19	100,42	0,182	0,177	164	0,2626542
18,208	542,8	543,5	98,88	100,12	0,182	0,177	165	0,2632372
18,622	542,8	543,5	96,94	98,05	0,182	0,177	166	0,2690249
18,224	542,9	543,6	98,54	99,75	0,182	0,177	167	0,2639027
18,069	542,9	543,6	99,47	100,29	0,182	0,177	168	0,2616732
18,227	543,0	543,7	98,59	99,63	0,183	0,177	169	0,264017
18,245	543,0	543,7	98,25	99,24	0,182	0,177	170	0,2644323
18,054	543,0	543,8	98,47	99,51	0,182	0,177	171	0,2626514
18,319	543,0	543,8	97,61	98,64	0,182	0,177	172	0,2659556
18,185	543,1	543,8	98,30	99,34	0,182	0,177	173	0,2640172
18,185	543,1	543,9	98,25	99,30	0,182	0,177	174	0,2639932
18,065	543,2	543,9	98,93	99,83	0,182	0,177	175	0,2622623

18,188	543,2	543,9	98,29	99,56	0,182	0,177	176	0,2640171
18,250	543,2	543,9	97,53	98,52	0,182	0,177	177	0,2653702
18,133	543,2	543,9	97,94	99,00	0,182	0,177	178	0,2640178
18,223	543,2	543,9	97,43	98,36	0,182	0,177	179	0,2653752
18,458	543,2	543,9	96,17	97,21	0,182	0,177	180	0,2686431
18,240	543,2	543,9	97,33	98,45	0,182	0,177	181	0,2654114
18,208	543,2	543,9	97,33	98,04	0,182	0,176	182	0,2653759
18,115	543,1	543,8	97,76	98,86	0,182	0,176	183	0,2640186
18,240	543,1	543,8	96,99	98,01	0,182	0,177	184	0,2659563
18,037	543,1	543,8	98,53	99,36	0,182	0,176	185	0,2626543
18,098	543,1	543,8	98,00	98,85	0,182	0,176	186	0,2636307
18,220	543,2	543,9	97,24	98,23	0,182	0,176	187	0,2653767
18,202	543,3	543,9	97,24	98,38	0,182	0,177	188	0,2653747
18,103	543,3	544,0	97,85	98,87	0,182	0,177	189	0,2640195
18,119	543,3	544,0	97,86	98,80	0,182	0,177	190	0,2640193
18,121	543,4	544,0	97,82	98,72	0,182	0,177	191	0,2641676
18,084	543,5	544,1	97,90	98,99	0,182	0,177	192	0,2636301
18,055	543,5	544,1	98,02	98,86	0,182	0,176	193	0,2632405
18,087	543,5	544,1	97,50	98,32	0,182	0,176	194	0,2640194
18,214	543,5	544,1	96,93	97,73	0,182	0,176	195	0,265955
18,521	543,5	544,1	94,89	95,82	0,182	0,176	196	0,2709298
18,189	543,4	544,1	96,60	97,88	0,182	0,177	197	0,2659675
18,044	543,4	544,1	97,65	98,69	0,182	0,177	198	0,2636316
18,048	543,4	544,1	97,70	98,55	0,182	0,176	199	0,2636314
18,056	543,4	544,1	97,67	98,68	0,182	0,176	200	0,2636316
18,171	543,5	544,1	96,97	98,13	0,182	0,177	201	0,2653791
18,198	543,5	544,1	96,31	97,60	0,182	0,177	202	0,2663427
18,100	543,5	544,1	97,25	98,36	0,182	0,177	203	0,2646372
18,186	543,5	544,1	96,41	97,49	0,182	0,177	204	0,2663435
18,093	543,4	544,1	97,25	98,21	0,182	0,177	205	0,264603
18,160	543,4	544,1	96,56	97,79	0,182	0,177	206	0,2659578
18,121	543,4	544,0	96,88	97,90	0,182	0,177	207	0,2654356
18,248	543,4	544,1	96,04	97,19	0,182	0,177	208	0,2673029
18,178	543,4	544,1	96,78	97,82	0,182	0,177	209	0,2659114
18,044	543,5	544,1	97,41	98,33	0,182	0,177	210	0,2639566
18,059	543,5	544,2	97,55	98,44	0,182	0,176	211	0,2640208
18,328	543,6	544,2	95,60	96,54	0,182	0,177	212	0,2686474
18,352	543,6	544,2	95,71	96,60	0,182	0,176	213	0,2686469
18,275	543,6	544,2	96,43	97,27	0,182	0,177	214	0,2673046

Average	Average	Average	Proportional Rates Medium/low fire					Average
18,44	Inlet +	Inlet +						0,269
	Outlet	Outlet	Average	Average	#1	#2		
Tunnel	Temp.	Temp.	100,37	101,16	System 1	System 2		SQRT
Velocity	Meter 1	Meter 2	**Proportional Rates**		Vol.Std.	Vol.Std.		Delta-P
			PR1	**PR2**			Time	
Ft/Sec	Deg. R	Deg. R	**%**	**%**	(ft3)	(ft3)	min	(in H2O)2
18,220	545,2	545,5			0,178	0,170	0	0,264282
18,335	545,2	545,6	103,17	103,91	0,177	0,170	1	0,2647911
18,202	545,2	545,6	103,78	104,62	0,178	0,170	2	0,2632604
18,598	545,1	545,6	105,03	105,88	0,178	0,171	3	0,2646105
18,109	545,1	545,6	104,57	105,22	0,178	0,170	4	0,2616835
17,993	545,1	545,6	105,16	106,34	0,178	0,171	5	0,2600113
18,620	545,1	545,6	102,00	102,82	0,178	0,171	6	0,2686541
18,229	545,2	545,6	104,10	105,05	0,178	0,171	7	0,2632493
18,057	545,2	545,6	104,96	105,64	0,178	0,171	8	0,2608989
18,330	545,2	545,6	103,42	104,30	0,178	0,171	9	0,264958
18,224	545,3	545,7	103,81	104,57	0,178	0,171	10	0,2636389
18,138	545,3	545,7	103,97	104,83	0,178	0,171	11	0,262664
18,458	545,3	545,7	102,27	103,12	0,178	0,171	12	0,2673167
18,435	545,3	545,7	102,89	103,67	0,178	0,171	13	0,2662488
18,325	545,4	545,8	104,12	104,83	0,178	0,171	14	0,2640274
18,610	545,4	545,8	102,30	103,29	0,178	0,171	15	0,2682718
18,206	545,3	545,8	105,15	106,00	0,178	0,171	16	0,2616842
18,254	545,3	545,8	105,19	106,03	0,178	0,171	17	0,2622726
18,367	545,4	545,9	104,38	105,04	0,178	0,171	18	0,2640251
18,303	545,5	545,9	105,42	106,21	0,178	0,171	19	0,2622722
18,315	545,6	546,0	105,44	106,22	0,178	0,171	20	0,2621895
18,273	545,7	546,2	105,79	106,89	0,178	0,171	21	0,2612914
18,663	545,8	546,3	103,02	104,02	0,178	0,171	22	0,2676971
18,364	545,9	546,4	105,34	106,04	0,178	0,171	23	0,2626641
18,151	545,9	546,4	106,56	107,56	0,178	0,171	24	0,2593976
18,343	545,8	546,4	105,99	106,71	0,178	0,171	25	0,2616845
18,346	545,8	546,4	105,34	106,37	0,178	0,171	26	0,2622722
18,307	545,8	546,4	106,02	106,93	0,178	0,171	27	0,2612918
18,149	545,8	546,4	107,36	108,37	0,178	0,171	28	0,2584958
18,464	545,8	546,4	105,94	106,72	0,178	0,171	29	0,2626535
18,511	545,9	546,5	104,97	106,00	0,178	0,171	30	0,2640278
18,364	546,0	546,6	106,32	106,83	0,178	0,170	31	0,2612918
18,558	546,1	546,7	105,06	106,14	0,178	0,170	32	0,2640872
18,383	546,1	546,8	106,16	106,94	0,178	0,171	33	0,2616838
18,096	546,2	546,9	107,87	108,75	0,178	0,170	34	0,2575326
18,100	546,1	546,8	107,63	108,49	0,178	0,171	35	0,257915
18,422	546,1	546,9	105,98	106,66	0,178	0,171	36	0,2622712
18,257	546,2	546,9	106,89	107,99	0,178	0,171	37	0,259914
18,281	546,2	546,9	106,58	107,46	0,178	0,171	38	0,2603074
18,420	546,2	547,0	105,59	106,38	0,178	0,170	39	0,2625953
18,377	546,2	547,0	106,11	107,20	0,178	0,171	40	0,2616846
18,326	546,3	547,0	106,91	107,90	0,178	0,171	41	0,2603079
18,343	546,3	547,0	106,80	107,51	0,178	0,171	42	0,2608974
18,201	546,2	547,0	107,57	108,31	0,178	0,171	43	0,2588823
18,322	546,2	547,0	106,10	106,72	0,178	0,171	44	0,2616778
18,324	546,1	547,0	106,51	107,21	0,178	0,171	45	0,2608969
18,379	546,2	547,0	106,49	107,48	0,178	0,171	46	0,2612908
18,220	546,2	547,1	107,46	108,31	0,178	0,171	47	0,2589172
18,338	546,3	547,1	106,52	107,33	0,178	0,170	48	0,2608973
18,503	546,4	547,2	104,89	105,86	0,178	0,171	49	0,2640267
18,395	546,4	547,2	105,62	106,38	0,178	0,170	50	0,2622716
18,353	546,4	547,3	106,04	106,55	0,178	0,170	51	0,2616182
18,338	546,4	547,3	105,75	106,51	0,178	0,170	52	0,2616942
18,145	546,4	547,3	106,61	107,63	0,178	0,170	53	0,2593185
18,610	546,4	547,3	103,79	104,47	0,178	0,171	54	0,2663369

18,399	546,4	547,2	104,73	105,39	0,178	0,170	55	0,2636392
18,301	546,3	547,2	105,33	105,94	0,178	0,170	56	0,2622722
18,455	546,4	547,2	104,11	105,02	0,178	0,170	57	0,2646093
18,596	546,4	547,2	103,54	104,28	0,178	0,170	58	0,2664764
18,429	546,5	547,3	104,41	104,99	0,178	0,170	59	0,2640175
18,343	546,5	547,3	104,59	105,44	0,178	0,170	60	0,2632481
18,400	546,5	547,3	104,37	105,31	0,178	0,171	61	0,2640273
18,602	546,6	547,4	102,84	103,78	0,178	0,171	62	0,2673116
18,371	546,6	547,4	104,04	105,20	0,178	0,171	63	0,264033
18,577	546,6	547,4	103,09	103,99	0,178	0,171	64	0,266928
18,365	546,7	547,4	104,16	105,11	0,178	0,171	65	0,2640264
18,372	546,7	547,5	104,23	105,00	0,178	0,171	66	0,264027
18,614	546,7	547,5	102,71	103,65	0,178	0,171	67	0,2676958
18,669	546,7	547,5	102,34	102,89	0,178	0,170	68	0,2686533
18,512	546,8	547,5	103,23	104,00	0,178	0,170	69	0,2663275
18,564	546,8	547,5	103,12	103,75	0,178	0,170	70	0,2668406
18,324	546,8	547,6	104,58	105,24	0,178	0,170	71	0,2632479
18,431	546,8	547,6	104,09	104,58	0,178	0,170	72	0,264651
18,550	546,8	547,6	103,37	104,14	0,178	0,170	73	0,266351
18,413	546,9	547,6	104,32	105,14	0,178	0,170	74	0,2640283
18,411	546,9	547,7	104,39	104,82	0,178	0,170	75	0,2639971
18,396	546,9	547,7	104,47	105,47	0,178	0,170	76	0,2636362
18,573	546,9	547,7	103,44	104,40	0,178	0,171	77	0,2663506
18,459	546,9	547,7	104,15	104,95	0,178	0,170	78	0,2646107
18,299	547,0	547,8	104,89	105,80	0,177	0,170	79	0,262379
18,516	547,0	547,8	104,02	104,84	0,178	0,170	80	0,265386
18,650	547,1	547,9	103,07	103,77	0,178	0,170	81	0,267313
18,407	547,2	547,9	104,34	105,16	0,178	0,170	82	0,2639857
18,503	547,2	548,0	103,72	104,46	0,178	0,170	83	0,2653822
18,411	547,2	548,0	104,33	105,11	0,178	0,170	84	0,2640277
18,576	547,1	548,0	103,50	104,39	0,178	0,170	85	0,2663505
18,574	547,2	548,0	103,27	104,56	0,178	0,171	86	0,2663492
18,537	547,1	548,0	103,40	104,32	0,177	0,171	87	0,2659661
18,377	547,1	547,9	104,02	104,89	0,177	0,170	88	0,2640276
18,576	547,1	547,9	103,19	104,37	0,177	0,171	89	0,2665781
18,307	547,1	547,9	104,85	105,59	0,178	0,171	90	0,262661
18,373	547,1	547,9	104,66	105,22	0,178	0,170	91	0,2636398
18,571	547,1	548,0	103,42	104,04	0,178	0,170	92	0,2663518
18,589	547,2	548,0	103,09	103,85	0,178	0,170	93	0,2669274
18,386	547,2	548,0	104,30	104,96	0,178	0,170	94	0,2640266
18,575	547,2	548,0	103,16	103,72	0,178	0,170	95	0,2667701
18,639	547,3	548,1	102,91	103,62	0,178	0,170	96	0,2675946
18,681	547,3	548,1	102,56	103,18	0,178	0,170	97	0,2682718
18,482	547,2	548,1	103,67	104,33	0,178	0,170	98	0,2653861
18,403	547,3	548,1	103,74	104,59	0,178	0,170	99	0,2646722
18,457	547,3	548,1	103,40	104,19	0,177	0,170	100	0,265384
18,365	547,3	548,1	104,07	104,59	0,177	0,170	101	0,2640277
18,513	547,2	548,1	103,07	103,73	0,178	0,170	102	0,2663511
18,411	547,2	548,1	103,16	103,87	0,178	0,170	103	0,2654123
18,619	547,3	548,2	102,20	102,97	0,178	0,170	104	0,268272
18,464	547,3	548,2	103,33	104,24	0,177	0,170	105	0,2653861
18,722	547,4	548,2	101,34	102,17	0,177	0,170	106	0,2699879
18,582	547,4	548,2	102,78	103,49	0,178	0,170	107	0,2673141
18,350	547,4	548,2	103,88	104,74	0,178	0,170	108	0,2640301
18,554	547,5	548,3	102,91	103,51	0,178	0,170	109	0,2669507
18,277	547,5	548,3	104,48	105,34	0,178	0,170	110	0,2626658
18,500	547,5	548,3	103,33	103,96	0,177	0,170	111	0,2659667
18,679	547,5	548,3	102,00	102,86	0,178	0,170	112	0,2689628
18,500	547,5	548,3	103,05	103,71	0,178	0,170	113	0,2663522
18,658	547,5	548,3	101,70	102,56	0,178	0,170	114	0,2690384
18,612	547,5	548,4	101,68	102,53	0,177	0,170	115	0,2686554
18,473	547,6	548,4	102,84	103,54	0,177	0,170	116	0,2663479

18,312	547,6	548,4	103,60	104,38	0,177	0,170	117	0,264029
18,548	547,6	548,4	102,01	102,80	0,177	0,170	118	0,2679868
18,555	547,6	548,5	101,48	102,33	0,178	0,170	119	0,2686575
18,550	547,6	548,4	101,41	102,45	0,177	0,170	120	0,2686556
18,421	547,6	548,5	101,95	102,84	0,177	0,170	121	0,2669311
18,659	547,6	548,5	101,03	102,22	0,177	0,171	122	0,2699555
18,486	547,7	548,5	101,30	102,16	0,177	0,171	123	0,268274
18,479	547,6	548,5	101,76	102,52	0,177	0,170	124	0,2676995
18,421	547,6	548,5	102,62	103,41	0,178	0,170	125	0,2663537
18,269	547,7	548,5	102,93	103,87	0,178	0,170	126	0,2646133
18,498	547,7	548,5	101,69	102,86	0,177	0,170	127	0,2677007
18,303	547,6	548,5	103,15	104,32	0,177	0,171	128	0,264614
18,562	547,6	548,5	101,82	102,45	0,177	0,170	129	0,2682735
18,413	547,6	548,5	102,46	103,28	0,177	0,170	130	0,2663535
18,556	547,6	548,5	101,62	102,06	0,178	0,170	131	0,2685846
18,447	547,6	548,5	102,23	102,79	0,178	0,170	132	0,2669314
18,269	547,6	548,4	102,95	103,96	0,177	0,170	133	0,2646133
18,363	547,6	548,4	102,46	103,52	0,177	0,171	134	0,2658491
18,542	547,6	548,4	101,43	102,22	0,177	0,170	135	0,2686564
18,519	547,7	548,5	101,64	102,56	0,178	0,170	136	0,2682743
18,436	547,7	548,5	101,72	102,73	0,177	0,170	137	0,2673177
18,322	547,7	548,5	102,04	102,83	0,177	0,170	138	0,2659671
18,452	547,7	548,5	101,56	102,11	0,177	0,170	139	0,2676995
18,149	547,7	548,5	102,89	103,88	0,177	0,170	140	0,263642
18,360	547,7	548,5	102,14	102,78	0,177	0,170	141	0,2663668
18,387	547,7	548,5	101,67	102,40	0,177	0,170	142	0,2669314
18,433	547,8	548,5	101,63	102,41	0,177	0,170	143	0,2676499
18,499	547,8	548,6	101,14	102,02	0,177	0,170	144	0,268657
18,490	547,8	548,6	101,08	101,82	0,177	0,170	145	0,268657
18,251	547,8	548,6	102,04	102,92	0,177	0,170	146	0,265609
18,358	547,8	548,6	101,57	102,42	0,177	0,170	147	0,2669331
18,521	547,8	548,6	99,73	100,56	0,177	0,170	148	0,2705613
18,453	547,8	548,6	100,39	100,93	0,177	0,170	149	0,2694646
18,367	547,8	548,6	101,13	101,88	0,177	0,170	150	0,2676972
18,305	547,8	548,6	101,23	102,02	0,177	0,170	151	0,2669331
18,260	547,8	548,5	101,55	102,34	0,177	0,170	152	0,2663547
18,387	547,8	548,6	100,79	101,67	0,177	0,170	153	0,268276
18,510	547,8	548,6	100,33	101,39	0,177	0,170	154	0,2696118
18,654	547,8	548,5	99,16	100,01	0,177	0,170	155	0,272233
18,469	547,7	548,5	99,88	100,70	0,177	0,170	156	0,2700169
18,577	547,7	548,5	99,53	100,30	0,177	0,170	157	0,2713217
18,649	547,7	548,4	99,30	100,13	0,177	0,170	158	0,2722661
18,330	547,6	548,4	100,97	101,65	0,177	0,170	159	0,2677004
18,288	547,6	548,4	101,35	102,09	0,177	0,170	160	0,2669323
18,701	547,7	548,4	99,19	99,82	0,178	0,170	161	0,2728314
18,285	547,7	548,5	101,37	102,09	0,177	0,170	162	0,2668248
18,531	547,8	548,5	99,90	100,87	0,177	0,170	163	0,2705447
18,395	547,9	548,6	100,58	101,59	0,177	0,171	164	0,2686581
18,386	547,9	548,6	100,49	101,56	0,177	0,170	165	0,2685304
18,413	547,9	548,6	100,41	101,00	0,177	0,170	166	0,2690466
18,286	548,0	548,6	100,70	101,48	0,177	0,170	167	0,2677019
18,256	548,0	548,6	101,17	101,96	0,177	0,170	168	0,2669337
18,250	548,0	548,6	100,93	101,99	0,177	0,170	169	0,2669014
18,456	547,9	548,6	99,96	100,52	0,177	0,170	170	0,2699939
18,650	547,9	548,6	98,20	99,08	0,177	0,170	171	0,2735836
18,705	547,8	548,6	97,67	98,58	0,177	0,170	172	0,2748951
18,404	547,8	548,5	99,19	100,06	0,177	0,170	173	0,2705656
18,668	547,8	548,5	98,54	99,25	0,178	0,170	174	0,2735839
18,367	547,7	548,5	100,23	101,06	0,178	0,170	175	0,2690415
18,473	547,8	548,5	99,58	100,45	0,177	0,170	176	0,270549
18,595	547,8	548,5	99,11	99,70	0,178	0,170	177	0,2722663
18,325	547,7	548,5	99,86	100,53	0,177	0,170	178	0,2690413

18,397	547,7	548,5	100,14	100,72	0,177	0,170	179	0,2694599
18,472	547,7	548,5	99,66	100,26	0,178	0,170	180	0,2705638
18,403	547,8	548,5	99,94	100,77	0,178	0,170	181	0,2696124
18,746	547,9	548,6	97,95	98,80	0,177	0,170	182	0,2747602
18,370	547,9	548,6	99,36	100,15	0,177	0,170	183	0,2700043
18,596	547,9	548,6	98,04	98,84	0,177	0,170	184	0,2735832
18,214	547,9	548,6	100,37	101,19	0,177	0,170	185	0,2677024
18,274	547,9	548,6	100,09	100,91	0,177	0,170	186	0,2682778
18,451	547,9	548,5	99,36	100,43	0,177	0,170	187	0,2705645
18,560	547,8	548,5	98,83	99,50	0,177	0,170	188	0,2723127
18,355	547,8	548,5	99,29	100,07	0,177	0,170	189	0,2699943
18,289	547,7	548,4	99,70	100,46	0,177	0,170	190	0,2690417
18,329	547,7	548,4	100,05	100,79	0,178	0,170	191	0,2690409
18,487	547,7	548,4	99,01	99,85	0,177	0,170	192	0,2713216
18,650	547,8	548,5	98,18	98,92	0,177	0,170	193	0,2735838
18,440	547,8	548,5	99,07	100,00	0,177	0,170	194	0,2709429
18,358	547,8	548,5	99,31	100,05	0,177	0,170	195	0,2699946
18,275	547,7	548,4	100,04	100,88	0,177	0,170	196	0,2685457
18,533	547,7	548,4	98,69	99,48	0,177	0,170	197	0,2722648
18,488	547,7	548,4	99,25	99,98	0,178	0,170	198	0,2713221
18,407	547,7	548,4	99,36	100,04	0,178	0,170	199	0,2703863
18,561	547,7	548,4	98,40	99,22	0,177	0,170	200	0,2728694
18,351	547,7	548,4	99,40	100,21	0,177	0,170	201	0,269994
18,257	547,7	548,4	100,03	101,10	0,177	0,170	202	0,2682771
18,356	547,8	548,4	99,57	100,49	0,177	0,170	203	0,2696138
18,367	547,7	548,4	99,52	100,31	0,177	0,170	204	0,2699961
18,442	547,7	548,4	98,92	99,58	0,178	0,170	205	0,2713228
18,390	547,7	548,4	99,31	99,99	0,178	0,170	206	0,2705813
18,572	547,7	548,3	97,89	98,84	0,178	0,170	207	0,2735871
18,424	547,7	548,4	99,00	99,56	0,178	0,170	208	0,2713229
18,545	547,7	548,3	98,40	98,90	0,178	0,170	209	0,272833
18,625	547,7	548,4	98,34	99,12	0,178	0,170	210	0,2735851
18,288	547,8	548,4	100,02	100,83	0,178	0,170	211	0,2686611
18,463	547,8	548,4	99,00	99,76	0,177	0,170	212	0,2713232
18,362	547,9	548,5	99,74	100,46	0,177	0,170	213	0,269627
18,353	547,8	548,4	99,76	100,53	0,178	0,170	214	0,2696134
18,371	547,8	548,4	99,50	100,36	0,178	0,170	215	0,2699953
18,425	547,8	548,4	99,42	100,08	0,178	0,170	216	0,2705646
18,431	547,8	548,4	99,13	99,85	0,178	0,170	217	0,2709426
18,748	547,9	548,5	97,21	97,99	0,177	0,170	218	0,2758285
18,310	548,0	548,5	99,50	100,11	0,177	0,170	219	0,2696143
18,442	548,0	548,6	99,23	100,00	0,178	0,170	220	0,2709408
18,393	548,0	548,5	99,13	99,94	0,177	0,170	221	0,2705672
18,342	548,0	548,5	99,53	100,12	0,177	0,170	222	0,2696147
18,600	548,0	548,5	97,89	98,80	0,177	0,170	223	0,2736643
18,246	548,0	548,6	99,78	100,61	0,177	0,170	224	0,268661
18,382	548,1	548,6	99,20	99,89	0,178	0,170	225	0,2705662
18,239	548,1	548,6	99,65	100,31	0,177	0,170	226	0,2686605
18,297	548,1	548,7	99,20	100,25	0,177	0,170	227	0,2696272
18,328	548,1	548,7	99,16	100,20	0,177	0,170	228	0,2699961
18,320	548,0	548,7	99,32	99,93	0,178	0,170	229	0,2699969
18,652	548,1	548,7	97,97	98,67	0,178	0,170	230	0,2741482
18,526	548,1	548,7	98,18	98,85	0,177	0,170	231	0,2728345
18,538	548,1	548,7	98,66	99,34	0,177	0,170	232	0,2722686
18,531	548,1	548,7	98,60	99,30	0,177	0,170	233	0,2722684
18,469	548,2	548,8	99,19	99,86	0,177	0,170	234	0,2709892
18,370	548,3	548,8	99,69	100,27	0,177	0,170	235	0,2696174
18,370	548,4	548,9	99,57	100,51	0,177	0,170	236	0,2696161
18,573	548,5	549,0	98,57	98,89	0,177	0,170	237	0,2726789
18,547	548,6	549,1	98,69	99,37	0,177	0,170	238	0,2722688
18,709	548,6	549,1	97,78	98,55	0,177	0,170	239	0,2745225
18,486	548,7	549,2	98,94	99,96	0,177	0,170	240	0,2713091

18,405	548,8	549,2	99,50	100,15	0,177	0,170	241	0,2699959
18,288	548,8	549,3	100,09	100,83	0,177	0,170	242	0,26828
18,596	548,9	549,3	98,52	99,20	0,177	0,170	243	0,272835
18,448	548,9	549,4	99,28	100,16	0,177	0,170	244	0,2706365
18,648	548,9	549,4	98,08	99,20	0,177	0,170	245	0,2735874
18,495	549,0	549,5	98,98	99,72	0,177	0,170	246	0,2713257
18,339	549,0	549,5	99,83	100,33	0,177	0,170	247	0,2690453
18,489	549,0	549,5	99,04	99,76	0,177	0,170	248	0,2713232
18,645	549,0	549,5	98,11	98,83	0,177	0,170	249	0,2735864
18,439	549,1	549,6	99,11	100,11	0,177	0,170	250	0,2705679
18,434	549,1	549,6	99,28	100,00	0,177	0,170	251	0,2704945
18,463	549,1	549,6	99,06	100,00	0,177	0,170	252	0,270931
18,509	549,1	549,6	98,81	99,53	0,177	0,170	253	0,2715356
18,442	549,1	549,7	99,23	100,08	0,177	0,170	254	0,2705677
18,607	549,1	549,6	98,39	99,06	0,177	0,170	255	0,2731879
18,543	549,0	549,6	98,53	99,65	0,177	0,170	256	0,2722716
18,444	548,9	549,5	98,89	99,65	0,177	0,170	257	0,2709464
18,458	548,9	549,5	98,91	99,77	0,177	0,170	258	0,2711108
18,429	548,9	549,5	99,14	99,99	0,177	0,170	259	0,2705505
18,581	548,9	549,5	98,37	99,11	0,177	0,170	260	0,2728349
18,360	548,9	549,5	99,63	100,43	0,177	0,170	261	0,2696169
18,642	548,9	549,5	98,28	98,87	0,177	0,170	262	0,2735711
18,373	548,9	549,5	99,55	100,49	0,177	0,170	263	0,2696195
18,438	549,0	549,5	99,37	100,06	0,177	0,170	264	0,27061
18,968	549,0	549,6	96,55	97,13	0,177	0,170	265	0,2783359
18,587	549,0	549,6	98,30	98,99	0,177	0,170	266	0,2728355
18,400	549,1	549,6	99,47	100,07	0,177	0,170	267	0,2699988
18,489	549,1	549,6	99,04	99,66	0,177	0,170	268	0,2713258
18,429	549,1	549,7	99,50	100,15	0,177	0,170	269	0,2703865
18,558	549,1	549,7	98,68	99,39	0,177	0,170	270	0,2722674
18,373	549,2	549,7	99,40	100,21	0,177	0,170	271	0,2696163
18,437	549,2	549,7	99,24	99,99	0,177	0,170	272	0,270568
18,474	549,2	549,8	99,00	99,78	0,177	0,170	273	0,271118
18,594	549,2	549,8	98,30	99,35	0,177	0,170	274	0,2728361
18,644	549,3	549,8	97,99	98,91	0,177	0,170	275	0,2735876
18,331	549,3	549,8	99,87	100,63	0,177	0,170	276	0,269031
18,329	549,3	549,8	99,63	100,50	0,177	0,170	277	0,269016
18,337	549,3	549,8	99,57	100,65	0,177	0,170	278	0,2690449
18,462	549,3	549,9	98,86	99,79	0,177	0,170	279	0,2709468
18,607	549,3	549,9	98,29	99,07	0,177	0,170	280	0,2730775
18,486	549,3	549,9	98,85	99,78	0,177	0,170	281	0,2713283
18,325	549,3	549,9	99,76	100,55	0,177	0,170	282	0,2690451
18,601	549,3	549,8	98,33	99,21	0,177	0,170	283	0,2730025
18,461	549,3	549,9	98,91	99,68	0,177	0,170	284	0,2709463
18,700	549,3	549,9	97,79	98,59	0,177	0,170	285	0,2745245
18,392	549,3	549,9	99,36	100,08	0,177	0,170	286	0,2699977
18,421	549,4	549,9	99,13	99,90	0,177	0,170	287	0,2704579
18,278	549,4	549,9	99,80	100,46	0,177	0,170	288	0,2682809
18,241	549,4	549,9	100,27	101,02	0,177	0,170	289	0,2677074
18,704	549,4	549,9	97,75	98,61	0,177	0,170	290	0,2745252
18,819	549,4	549,9	97,07	97,75	0,177	0,170	291	0,2762269
18,458	549,4	549,9	98,92	99,79	0,177	0,170	292	0,2709471
18,179	549,4	549,9	100,26	101,24	0,177	0,170	293	0,2669378
18,291	549,4	549,9	99,87	100,67	0,177	0,170	294	0,2686418
18,819	549,4	549,9	97,13	97,67	0,177	0,170	295	0,2763893
18,392	549,4	549,9	99,49	100,00	0,177	0,170	296	0,2699983
18,637	549,4	549,9	98,00	98,88	0,177	0,170	297	0,2735885
18,483	549,4	549,9	98,87	99,63	0,177	0,170	298	0,2713157
18,457	549,4	550,0	99,03	99,70	0,177	0,170	299	0,270947
18,482	549,4	549,9	98,85	99,78	0,177	0,170	300	0,2713273
18,389	549,4	549,9	99,22	100,29	0,177	0,170	301	0,2700189
18,634	549,4	549,9	98,15	98,79	0,177	0,170	302	0,2735882

18,453	549,4	549,9	99,04	100,01	0,177	0,170	303	0,2709474
18,541	549,4	549,9	98,55	99,30	0,177	0,170	304	0,2722712
18,389	549,4	550,0	99,54	100,00	0,177	0,170	305	0,2699987
18,356	549,4	550,0	99,56	100,42	0,177	0,170	306	0,2695949
18,444	549,4	550,0	98,92	99,71	0,177	0,170	307	0,2709467
18,672	549,4	549,9	97,78	98,63	0,177	0,170	308	0,2742681
18,440	549,4	550,0	98,99	99,88	0,177	0,170	309	0,2708779
18,359	549,4	550,0	99,43	100,28	0,177	0,170	310	0,2696186
18,457	549,4	549,9	99,02	99,60	0,177	0,170	311	0,2711538
18,306	549,4	550,0	99,67	100,28	0,177	0,170	312	0,2689441
18,419	549,4	550,0	99,22	99,82	0,177	0,170	313	0,2705685
18,418	549,4	550,0	99,16	99,94	0,177	0,170	314	0,2705684
18,660	549,4	550,0	97,76	98,48	0,177	0,170	315	0,2741498
18,417	549,3	549,9	98,97	99,87	0,177	0,170	316	0,2705682
18,569	549,4	549,9	98,11	98,99	0,177	0,170	317	0,2728526
18,538	549,3	549,9	98,52	99,25	0,177	0,170	318	0,2724158
18,568	549,3	549,9	98,29	99,13	0,177	0,170	319	0,2728355
18,303	549,3	549,9	99,83	100,48	0,177	0,170	320	0,2689962
18,307	549,3	549,9	99,48	100,30	0,177	0,170	321	0,2690461
18,405	549,3	549,9	98,77	99,69	0,177	0,170	322	0,2705682
18,516	549,3	549,9	98,25	99,28	0,177	0,170	323	0,272271
18,675	549,3	549,9	97,49	98,26	0,177	0,170	324	0,2745247
18,642	549,2	549,8	97,66	98,58	0,177	0,170	325	0,2741492
18,557	549,2	549,8	98,09	98,93	0,177	0,170	326	0,2728357
18,376	549,2	549,8	99,12	100,15	0,177	0,170	327	0,2701428
18,555	549,2	549,8	98,19	98,88	0,177	0,170	328	0,2728367
18,451	549,2	549,8	98,78	99,48	0,177	0,170	329	0,2713259
18,398	549,2	549,8	98,93	99,81	0,177	0,170	330	0,2705687
18,426	549,2	549,8	98,87	99,71	0,177	0,170	331	0,2709465
18,295	549,2	549,8	99,56	100,05	0,177	0,170	332	0,2690501
18,450	549,2	549,8	98,72	99,40	0,177	0,170	333	0,2713258
18,578	549,2	549,7	98,01	98,88	0,177	0,170	334	0,273218
18,352	549,1	549,7	99,12	99,97	0,177	0,170	335	0,2699971
18,550	549,1	549,7	98,31	98,90	0,177	0,170	336	0,2728355
18,835	549,1	549,7	96,61	97,39	0,177	0,170	337	0,2771319
18,451	549,1	549,7	98,48	99,23	0,177	0,170	338	0,2715045
18,393	549,1	549,7	99,10	99,73	0,177	0,170	339	0,270567
18,506	549,1	549,6	98,21	99,23	0,177	0,170	340	0,2722703
18,594	549,1	549,6	97,82	98,73	0,177	0,170	341	0,2735871
18,412	549,0	549,6	98,79	99,79	0,177	0,170	342	0,2709468
18,918	549,1	549,6	96,19	96,87	0,177	0,170	343	0,2784256
18,435	549,0	549,6	98,65	99,27	0,177	0,170	344	0,2713263
18,624	549,0	549,6	97,67	98,50	0,177	0,170	345	0,2741496
18,408	549,0	549,6	98,66	99,58	0,177	0,170	346	0,2709464
18,591	549,0	549,6	97,84	98,69	0,177	0,170	347	0,273584
18,615	549,0	549,6	97,53	98,30	0,177	0,170	348	0,2740481
18,621	549,0	549,6	97,79	98,67	0,177	0,170	349	0,2741492
18,598	549,0	549,5	97,92	98,50	0,177	0,170	350	0,2738016
18,399	549,0	549,5	98,70	99,58	0,177	0,170	351	0,2709464
18,298	549,0	549,5	99,37	100,35	0,177	0,170	352	0,2693482
18,526	549,0	549,5	98,19	99,01	0,177	0,170	353	0,2727539
18,429	549,0	549,5	98,70	99,32	0,177	0,170	354	0,2713248
18,424	548,9	549,5	98,61	99,35	0,177	0,170	355	0,2713249
18,488	548,9	549,5	98,24	99,00	0,177	0,170	356	0,2722697
18,667	548,9	549,5	97,29	97,93	0,177	0,170	357	0,274897
18,329	548,9	549,5	99,24	99,99	0,177	0,170	358	0,2699981
18,574	548,9	549,5	97,81	98,66	0,177	0,170	359	0,273587
18,328	548,9	549,4	99,06	99,92	0,177	0,170	360	0,269997
18,270	548,9	549,4	99,39	100,32	0,177	0,170	361	0,2691068
18,610	548,9	549,4	97,60	98,36	0,177	0,170	362	0,2741491
18,496	548,9	549,4	98,25	98,96	0,177	0,170	363	0,2724206
18,305	548,9	549,4	99,21	99,76	0,177	0,170	364	0,2697775

18,514	548,9	549,4	97,97	98,99	0,177	0,170	365	0,2728344
18,571	548,8	549,4	97,74	98,51	0,177	0,170	366	0,2735872
18,473	548,8	549,4	98,24	99,20	0,177	0,170	367	0,272177
18,205	548,9	549,4	99,70	100,45	0,177	0,170	368	0,2682788
18,297	548,9	549,4	99,14	99,90	0,177	0,170	369	0,2696166
18,322	548,8	549,4	99,01	99,92	0,177	0,170	370	0,2699971
18,574	548,8	549,3	97,75	98,67	0,177	0,170	371	0,2737043
18,562	548,8	549,3	97,72	98,65	0,177	0,170	372	0,273584
18,254	548,8	549,3	99,37	100,07	0,177	0,170	373	0,2690451
18,314	548,8	549,3	98,90	99,86	0,177	0,170	374	0,2699971
18,354	548,8	549,3	98,89	99,70	0,177	0,170	375	0,2705636
18,563	548,8	549,3	97,68	98,40	0,177	0,170	376	0,273586
18,469	548,8	549,3	98,17	99,14	0,177	0,170	377	0,2722683
18,290	548,8	549,3	99,11	99,97	0,177	0,170	378	0,2696053
18,467	548,8	549,3	97,99	98,91	0,177	0,170	379	0,2722321
18,597	548,7	549,3	97,50	98,44	0,177	0,170	380	0,2741481
18,399	548,7	549,2	98,58	99,19	0,177	0,170	381	0,2713241
18,352	548,7	549,2	98,73	99,48	0,177	0,170	382	0,2705803
18,510	548,7	549,2	97,88	98,59	0,177	0,170	383	0,2729705
18,282	548,7	549,2	99,24	99,87	0,177	0,170	384	0,2696191
18,548	548,7	549,2	97,61	98,51	0,177	0,170	385	0,2735861
18,599	548,7	549,2	97,38	98,34	0,177	0,170	386	0,2743814
18,212	548,7	549,1	99,35	100,22	0,177	0,170	387	0,2686902
18,301	548,6	549,1	99,06	100,02	0,177	0,170	388	0,2699957
18,547	548,6	549,1	97,77	98,49	0,177	0,170	389	0,2735865
18,283	548,6	549,1	99,06	100,09	0,177	0,170	390	0,2697257
18,273	548,6	549,1	99,02	99,93	0,177	0,170	391	0,2696159
18,490	548,6	549,1	97,98	98,89	0,177	0,170	392	0,2728335
18,377	548,6	549,0	98,39	99,49	0,177	0,170	393	0,271155
18,631	548,6	549,0	97,32	97,65	0,177	0,170	394	0,2749123
18,332	548,6	549,0	98,75	99,54	0,177	0,170	395	0,2705659
18,360	548,5	549,0	98,54	99,39	0,177	0,170	396	0,2709449
18,295	548,5	549,0	98,92	99,67	0,177	0,170	397	0,2700041
18,354	548,5	549,0	98,63	99,52	0,177	0,170	398	0,2709177
18,538	548,5	549,0	97,60	98,57	0,177	0,170	399	0,2735843
18,447	548,5	549,0	98,11	98,81	0,177	0,170	400	0,2722678
18,443	548,5	549,0	97,90	98,93	0,177	0,170	401	0,2722397
18,357	548,5	548,9	98,51	99,31	0,177	0,170	402	0,2709443
18,442	548,5	548,9	98,16	98,99	0,177	0,170	403	0,2722683
18,263	548,4	548,9	99,32	99,82	0,178	0,170	404	0,2696147
18,372	548,4	548,9	98,48	99,12	0,178	0,170	405	0,2713236
18,620	548,4	548,9	97,23	98,11	0,177	0,170	406	0,2748958
18,573	548,4	548,9	97,39	98,06	0,177	0,170	407	0,274207
18,347	548,4	548,8	98,61	99,32	0,177	0,170	408	0,2709446
18,493	548,4	548,8	97,78	98,44	0,177	0,170	409	0,2731213
18,477	548,3	548,8	97,94	98,63	0,177	0,170	410	0,2728361
18,347	548,3	548,8	98,61	99,31	0,177	0,170	411	0,2709441
18,533	548,3	548,8	97,69	98,13	0,177	0,170	412	0,2736803
18,675	548,3	548,8	96,81	97,85	0,177	0,170	413	0,2758285
18,522	548,3	548,8	97,60	98,40	0,177	0,170	414	0,2735849
18,436	548,3	548,8	98,16	98,92	0,177	0,170	415	0,2722678
18,338	548,3	548,7	98,57	99,30	0,177	0,170	416	0,2709399
18,523	548,3	548,7	97,54	98,53	0,177	0,170	417	0,273599
18,339	548,3	548,7	98,50	99,47	0,177	0,170	418	0,270965
18,432	548,2	548,7	97,98	98,94	0,177	0,170	419	0,2722689
18,166	548,2	548,7	99,39	100,40	0,177	0,170	420	0,2683942
18,339	548,2	548,7	98,45	99,41	0,177	0,170	421	0,2709443
18,513	548,2	548,7	97,59	98,42	0,177	0,170	422	0,2735858
18,671	548,2	548,7	96,93	97,59	0,177	0,170	423	0,2758287
18,517	548,2	548,6	97,55	98,25	0,177	0,170	424	0,2735831
18,428	548,2	548,6	97,96	98,92	0,177	0,170	425	0,2722667
18,244	548,2	548,6	99,03	99,67	0,177	0,170	426	0,2696138

18,336	548,2	548,6	98,43	99,27	0,177	0,170	427	0,27096
18,312	548,1	548,6	98,69	99,56	0,177	0,170	428	0,2705931
18,580	548,1	548,6	97,34	98,27	0,177	0,170	429	0,2745224
18,600	548,1	548,5	97,10	97,93	0,177	0,170	430	0,2748941
18,294	548,1	548,6	98,78	99,77	0,177	0,170	431	0,270408
18,175	548,1	548,5	99,38	100,23	0,177	0,170	432	0,2686622
18,419	548,1	548,5	98,12	98,73	0,177	0,170	433	0,272268
18,506	548,0	548,5	97,61	98,44	0,178	0,170	434	0,2735841
18,506	548,0	548,5	97,52	98,54	0,177	0,170	435	0,2735847
18,419	548,0	548,5	98,04	98,86	0,177	0,170	436	0,2722679
18,236	548,0	548,5	98,86	99,89	0,177	0,170	437	0,2696142
18,326	548,0	548,5	98,40	99,31	0,177	0,170	438	0,2709438
18,331	548,0	548,4	98,45	99,21	0,177	0,170	439	0,2709933
18,323	547,9	548,4	98,44	99,26	0,177	0,170	440	0,2709454
18,500	547,9	548,4	97,51	98,48	0,177	0,170	441	0,2735849
18,502	547,9	548,4	97,68	98,31	0,178	0,170	442	0,2735869
18,562	547,9	548,4	97,39	98,10	0,178	0,170	443	0,2745299
18,497	547,9	548,3	97,68	98,53	0,178	0,170	444	0,2735073
18,298	547,9	548,3	98,69	99,43	0,178	0,170	445	0,2705653
18,293	547,9	548,3	98,62	99,52	0,177	0,170	446	0,2705127
18,233	547,8	548,3	99,13	99,70	0,178	0,170	447	0,2696134
18,319	547,8	548,3	98,49	99,29	0,178	0,170	448	0,2709435
18,320	547,8	548,3	98,47	99,26	0,177	0,170	449	0,2709429
18,432	547,8	548,3	98,09	98,53	0,178	0,170	450	0,2725741
18,320	547,8	548,3	98,50	99,36	0,178	0,170	451	0,2709416
18,562	547,8	548,3	97,28	98,00	0,178	0,170	452	0,2745206
18,259	547,8	548,3	98,76	99,56	0,177	0,170	453	0,2700863
18,534	547,8	548,2	97,53	98,21	0,178	0,170	454	0,2741457
18,317	547,8	548,2	98,61	99,21	0,178	0,170	455	0,2709432
18,404	547,7	548,2	98,09	98,64	0,178	0,170	456	0,2722666
18,404	547,7	548,2	98,01	98,94	0,178	0,170	457	0,2722732
18,288	547,7	548,2	98,71	99,46	0,178	0,170	458	0,2705641
18,707	547,7	548,2	96,49	97,05	0,178	0,170	459	0,2767564
18,340	547,7	548,2	98,36	99,00	0,178	0,170	460	0,2713219
18,316	547,7	548,1	98,53	99,18	0,178	0,170	461	0,270921
18,350	547,7	548,1	98,42	99,07	0,178	0,170	462	0,2713221
18,190	547,6	548,1	99,31	99,97	0,178	0,170	463	0,2689302
18,326	547,6	548,0	98,57	99,23	0,178	0,170	464	0,2709431
18,328	547,6	548,0	98,59	99,24	0,178	0,170	465	0,270943
18,507	547,6	548,0	97,63	98,29	0,178	0,170	466	0,2735833
18,328	547,6	548,0	98,60	99,26	0,178	0,170	467	0,2709249
18,145	547,6	548,0	99,56	100,22	0,178	0,170	468	0,2682771
18,325	547,6	548,0	98,57	99,23	0,178	0,170	469	0,2709433
18,330	547,6	548,0	98,60	99,26	0,178	0,170	470	0,2709433
18,235	547,6	547,9	99,07	99,73	0,178	0,170	471	0,2696129
18,456	547,5	547,9	97,92	98,57	0,178	0,170	472	0,2728301

APPENDIX 4: Unit pre burn

Product:	32IN	**Test Duration:**	614	**LHV:**	N/A
Manufacturer	Foyers Suprême Inc.	**Emission Rate [g/hr]:**	1.7078	**HHV:**	N/A
Test:	32IN190502	**Burn Rate [dry kg/hr]:**	0.9103		
Date:	2019-05-02	**Category:**	2		

ET [min]	BR	FB Temp. [°F]						DGM Temp. [°F]		Filt. 1 Temp. [°F]	Flue Gas Temp. [°F]	Amb. Room Temp. [°F]	Gas Analyzer [%]			Weight [lbs]	Avg. FB Temp. [°F]
		Top	Bot.	Back	RH	LH	BM	1_IN	1_OUT				CO_2	CO	O_2		
0	0.00	155	445	159	400	153	166	64	63		179		2.540	0.986	18.310	25.800	262
10	-5.29	150	428	154	348	151	158	64	64		390		6.579	0.365	15.250	31.087	246
20	3.01	158	424	163	371	157	153	65	65		587		9.042	0.243	13.000	28.082	254
30	3.28	169	431	175	430	161	151	67	66		605		10.509	0.370	11.635	24.802	273
40	2.79	175	437	182	476	161	159	68	67		542		11.483	0.297	10.862	22.015	286
50	2.51	180	438	186	511	159	163	68	67		556		12.815	0.420	9.778	19.503	295
60	2.48	183	437	191	541	157	168	68	68		547		12.409	0.329	10.119	17.021	302
70	2.11	185	436	192	563	155	173	68	68		475		11.271	0.378	11.081	14.913	306
80	1.78	186	435	192	576	152	171	68	68		448		11.307	0.564	10.870	13.131	308
90	1.65	186	433	192	580	152	172	68	68		434		11.295	0.487	10.938	11.476	309
100	1.47	187	431	193	587	152	173	68	68		433		11.295	0.378	10.846	10.004	310
110	1.12	186	429	193	590	151	185	68	68		375		9.314	0.351	12.424	8.879	310
120	0.86	183	429	190	582	148	193	68	68		339		8.854	0.519	12.746	8.018	307
130	0.68	182	431	190	572	149	195	68	67		313		6.396	1.062	14.574	7.338	305
140	0.59	180	436	186	546	150	193	66	65		293		6.322	1.030	13.361	6.751	300
150	0.50	176	441	182	525	151	190	66	64		275		6.341	1.030	13.399	6.252	295
160	0.36	173	444	179	503	151	187	65	64		254		6.323	1.030	13.498	5.893	290
170	0.25	169	444	175	483	151	184	65	64		233		6.280	1.025	13.596	5.641	284
180	0.20	167	441	173	465	150	181	64	63		220		6.226	1.021	13.712	5.438	279
190	0.18	164	436	170	450	149	178	64	63		211		6.153	1.021	13.838	5.258	274
200	0.20	161	432	167	435	149	175	64	63		203		6.081	1.016	13.967	5.054	269
210	0.15	159	426	164	424	148	172	64	63		197		6.008	1.012	14.104	4.902	264
220	0.16	156	420	162	412	147	169	63	63		190		5.929	1.012	14.240	4.744	259
230	0.14	154	413	160	401	146	167	63	63		185		5.850	1.007	14.369	4.600	255
240	0.15	152	408	157	392	145	164	63	62		179		5.772	1.003	14.498	4.450	251
250	0.11	150	403	155	382	145	161	63	62		174		5.699	1.002	14.611	4.337	250
260	0.14	148	400	153	374	144	159	63	62		170		5.626	0.994	14.725	4.202	249

270	0.11	146	398	151	365	143	157	63	62	166	5.554	0.994	14.861	4.090	248
280	0.11	144	396	149	358	142	155	63	62	162	5.487	0.985	14.975	3.977	248
290	0.12	142	393	147	351	141	153	63	62	160	5.420	0.985	15.096	3.861	247
300	0.09	141	389	145	344	140	151	63	62	158	5.348	0.980	15.194	3.770	246
310	0.11	139	385	143	337	139	149	63	62	155	5.287	0.971	15.311	3.658	245
320	0.14	137	380	141	332	138	147	63	62	153	5.221	0.966	15.422	3.523	245
330	0.09	136	374	140	326	137	145	63	62	150	5.160	0.962	15.505	3.433	223
340	0.11	133	369	137	321	135	143	63	62	147	5.099	0.953	15.603	3.319	219
350	0.09	132	364	136	315	134	141	63	62	144	5.045	0.948	15.701	3.229	216
360	0.11	131	360	134	310	133	140	63	62	142	4.990	0.939	15.793	3.114	214
370	0.09	130	356	134	306	132	139	63	62	142	4.936	0.935	15.876	3.025	212
380	0.09	129	352	133	305	132	138	63	62	142	4.887	0.926	15.974	2.934	210
390	0.11	128	347	132	303	131	137	63	62	143	4.833	0.917	16.065	2.823	208
400	0.11	127	342	131	297	130	136	63	62	141	4.791	0.912	16.141	2.710	206
410	0.11	127	338	131	291	130	136	63	62	140	4.742	0.903	16.227	2.596	203
420	0.09	127	336	131	286	130	136	63	62	139	4.694	0.894	16.308	2.506	202
430	0.12	126	336	130	281	130	136	63	62	138	4.651	0.885	16.384	2.391	201
440	0.11	126	337	130	277	129	135	63	62	137	4.603	0.880	16.451	2.281	200
450	0.16	126	337	130	279	130	135	63	62	138	4.566	0.871	16.527	2.124	200
460	0.16	127	337	131	286	130	136	63	62	141	4.524	0.862	16.595	1.963	202
470	0.13	127	337	131	291	130	137	63	62	144	4.482	0.853	16.671	1.829	203
480	0.16	127	337	132	296	131	137	63	62	145	4.446	0.849	16.740	1.668	204
490	0.14	127	337	132	297	130	137	63	62	145	4.404	0.839	16.808	1.533	205
500	0.14	127	337	132	292	131	137	63	62	145	4.373	0.831	16.868	1.396	204
510	0.14	127	339	131	289	130	137	63	62	143	4.331	0.821	16.936	1.258	203
520	0.14	127	341	131	284	130	137	63	62	141	4.300	0.812	16.997	1.120	203
530	0.13	126	343	130	279	130	136	63	62	141	4.264	0.803	17.051	0.995	202
540	0.14	125	342	130	274	129	135	63	62	138	4.227	0.799	17.110	0.857	200
550	0.11	124	339	128	269	128	133	63	62	135	4.198	0.790	17.164	0.743	198
560	0.11	123	337	127	267	128	132	63	62	133	4.161	0.781	17.225	0.631	196
570	0.09	123	334	127	265	127	132	63	62	132	4.125	0.772	17.269	0.540	195
580	0.11	122	330	126	261	127	131	63	62	131	4.094	0.763	17.322	0.427	193
590	0.09	121	326	125	256	126	129	63	62	129	4.064	0.754	17.382	0.337	191
600	0.07	119	320	123	251	125	128	63	62	127	4.027	0.744	17.428	0.270	188

610	0.11	118	315	122	246	123	126	63	62	125	3.997	0.740	17.489	0.155	185

Product:	32IN	**Test Duration:**	710	**LHV:**	N/A
Manufacturer	Foyers Suprême Inc.	**Emission Rate [g/hr]:**	#NUM!	**HHV:**	N/A
Test:	32IN190503	**Burn Rate [dry kg/hr]:**	0.819		
Date:	2019-05-03	**Category:**	2		

ET [min]	BR	FB Temp. [°F]						DGM Temp. [°F]		Filt. 1 Temp. [°F]	Flue Gas Temp. [°F]	Amb. Room Temp. [°F]	Gas Analyzer [%]			Weight [lbs]	Avg. FB Temp. [°F]
		Top	Bot.	Back	RH	LH	BM	1_IN	1_OUT				CO_2	CO	O_2		
0	0.00	172	486	161	385	155	174	65	64		164		2.957	0.999	17.711	26.603	272
10	0.69	150	467	153	328	151	163	65	65		285		4.423	0.297	17.144	25.908	250
20	1.38	152	451	152	319	152	159	66	65		412		6.887	0.148	14.885	24.523	245
30	2.03	159	446	160	350	154	158	67	66		522		8.461	0.351	13.387	22.491	254
40	2.14	167	448	168	407	157	164	68	67		567		9.605	0.297	12.324	20.348	270
50	2.11	175	454	177	466	158	168	69	68		573		10.908	0.297	11.187	18.238	286
60	2.04	182	460	184	515	157	173	69	69		565		12.221	0.252	10.080	16.201	299
70	1.86	188	466	190	549	155	170	70	69		495		12.294	0.410	9.938	14.345	309
80	1.36	187	464	190	558	154	179	69	69		422		11.464	0.184	10.809	12.990	311
90	1.16	187	458	191	559	152	184	69	69		396		10.689	0.143	11.482	11.825	309
100	1.09	187	450	190	561	153	181	69	69		393		10.756	0.288	11.324	10.734	308
110	0.94	184	443	188	564	153	182	69	69		375		9.919	0.383	11.983	9.793	306
120	0.86	184	438	188	566	154	190	69	69		366		9.883	0.347	11.967	8.935	306
130	0.78	183	432	188	569	153	191	69	69		348		8.298	0.704	13.081	8.156	305
140	0.64	179	428	184	558	152	192	69	69		312		7.976	0.854	13.446	7.520	300
150	0.65	178	427	183	553	153	188	69	69		317		8.345	0.686	13.007	6.866	299
160	0.42	175	429	180	534	151	188	69	69		281		6.039	1.379	14.740	6.448	294
170	0.40	172	432	176	506	150	185	69	69		253		6.118	1.415	14.604	6.047	287
180	0.38	169	433	173	484	149	183	69	69		239		5.978	1.411	14.704	5.665	282
190	0.36	169	433	173	468	150	182	69	69		232		6.281	1.334	14.529	5.301	278
200	0.33	166	430	170	454	149	180	69	69		224		4.664	2.724	15.187	4.974	274
210	0.26	162	427	165	438	148	175	69	69		208		4.459	2.693	15.172	4.719	268
220	0.16	161	425	164	423	148	173	69	68		197		4.410	2.643	15.203	4.554	264
230	0.16	157	422	160	410	147	169	69	68		189		4.307	2.548	15.354	4.391	259
240	0.13	155	419	158	398	146	166	69	68		184		4.313	2.525	15.384	4.266	255
250	0.11	152	416	155	391	145	163	69	68		179		4.301	2.516	15.384	4.156	254
260	0.14	150	411	153	383	144	161	68	68		176		4.217	2.403	15.536	4.015	254

270	0.11	148	407	151	377	143	159	68	68	173	4.241	2.394	15.543	3.905	253
280	0.13	147	402	149	371	142	157	68	68	171	4.174	2.330	15.657	3.780	252
290	0.07	145	397	148	367	141	155	67	66	163	4.186	2.280	15.573	3.706	252
300	0.13	144	392	146	360	141	153	67	65	155	4.124	2.235	14.368	3.579	251
310	0.06	141	385	144	354	140	151	66	65	151	4.131	2.230	14.449	3.523	251
320	0.09	140	377	143	349	139	150	66	65	150	4.130	2.226	14.527	3.431	250
330	0.13	139	370	142	344	138	148	66	64	147	4.118	2.226	14.610	3.305	227
340	0.07	137	363	140	339	137	146	65	64	146	4.088	2.221	14.740	3.233	223
350	0.09	136	357	138	333	135	143	65	64	143	4.052	2.217	14.876	3.141	220
360	0.11	134	352	136	325	134	141	65	64	140	4.003	2.217	14.983	3.030	216
370	0.09	133	352	135	320	134	140	65	64	139	3.961	2.212	15.111	2.939	215
380	0.07	132	353	134	314	133	138	65	64	138	3.919	2.208	15.232	2.865	213
390	0.07	130	354	132	309	132	137	65	64	137	3.870	2.203	15.353	2.793	211
400	0.05	129	354	131	303	131	136	64	63	135	3.828	2.199	15.467	2.740	209
410	0.09	127	353	129	296	130	134	64	63	133	3.785	2.189	15.588	2.648	207
420	0.05	126	350	128	288	128	132	64	63	129	3.737	2.180	15.686	2.594	204
430	0.07	124	346	126	284	127	130	64	63	127	3.694	2.176	15.785	2.521	202
440	0.06	123	342	125	280	126	129	64	63	126	3.656	2.167	15.906	2.465	199
450	0.05	122	338	124	275	125	128	64	63	123	3.609	2.153	16.005	2.411	197
460	0.05	121	333	123	271	124	127	64	63	121	3.573	2.144	16.089	2.356	194
470	0.07	120	328	122	267	124	127	64	63	120	3.530	2.131	16.197	2.284	192
480	0.07	120	324	121	264	123	126	64	63	119	3.494	2.121	16.285	2.212	190
490	0.06	119	319	120	262	122	125	64	63	119	3.458	2.108	16.360	2.157	188
500	0.07	118	313	120	257	121	124	64	63	117	3.422	2.095	16.444	2.082	186
510	0.07	117	308	119	254	121	123	64	63	116	3.385	2.081	16.527	2.012	184
520	0.06	117	304	118	252	120	123	64	63	116	3.355	2.067	16.611	1.956	182
530	0.07	116	301	118	251	120	122	64	63	116	3.319	2.054	16.679	1.883	181
540	0.07	116	298	117	249	119	122	64	63	116	3.282	2.040	16.762	1.812	180
550	0.03	115	295	116	246	118	120	64	63	116	3.252	2.022	16.830	1.777	178
560	0.06	113	292	115	243	117	119	64	63	113	3.222	2.004	16.898	1.721	176
570	0.04	112	288	113	237	116	117	64	63	110	3.191	1.986	16.974	1.684	173
580	0.04	111	284	113	233	115	116	64	63	108	3.158	1.972	17.026	1.649	171
590	0.04	110	281	112	229	114	115	64	63	107	3.131	1.954	17.095	1.614	169
600	0.04	109	278	111	224	113	114	64	63	106	3.100	1.936	17.148	1.575	167

610	0.05	108	276	109	220	112	113	64	63	104	3.076	1.918	17.201	1.523	165
620	0.04	107	273	109	217	111	112	64	63	103	3.046	1.904	17.261	1.487	0
630	0.04	106	272	108	215	110	111	64	63	102	3.022	1.886	17.338	1.450	0
640	0.06	105	271	107	213	109	110	64	63	101	2.998	1.868	17.375	1.395	0
650	0.04	105	269	106	210	109	109	64	63	100	2.967	1.850	17.429	1.358	0
660	0.02	104	267	105	206	108	108	64	63	99	2.943	1.827	17.474	1.340	0
670	0.06	103	264	105	202	107	107	64	63	97	2.925	1.814	17.535	1.283	0
680	0.03	102	260	104	197	106	107	64	63	95	2.896	1.795	17.579	1.250	0
690	0.03	101	255	103	191	105	106	64	63	94	2.876	1.777	17.632	1.215	0
700	0.02	101	249	102	187	104	105	64	63	92	2.846	1.759	17.679	1.196	0
710	0.02	100	243	101	181	103	104	64	63	91	2.828	1.741	17.717	1.177	0

Product:	32IN	**Test Duration:**	656	**LHV:**	N/A
Manufacturer	Foyers Suprême Inc.	**Emission Rate [g/hr]:**	3.4761	**HHV:**	N/A
Test:	32IN190506	**Burn Rate [dry kg/hr]:**	0.8221		
Date:	2019-05-06	**Category:**	2		

ET [min]	BR	FB Temp. [°F]						DGM Temp. [°F]		Filt. 1 Temp. [°F]	Flue Gas Temp. [°F]	Amb. Room Temp. [°F]	Gas Analyzer [%]			Weight [lbs]	Avg. FB Temp. [°F]
		Top	Bot.	Back	RH	LH	BM	1_IN	1_OUT				CO_2	CO	O_2		
0	0.00	170	473	177	472	157	189	68	67		211		2.376	1.271	17.695	24.796	290
10	1.20	162	462	168	394	157	181	68	68		372		6.578	0.551	14.863	23.594	269
20	2.27	165	458	173	398	162	179	70	69		554		9.199	0.388	12.598	21.327	271
30	2.19	170	459	179	436	164	182	71	70		549		9.864	0.433	12.051	19.133	282
40	2.14	175	460	185	473	162	182	71	71		557		11.561	0.405	10.602	16.989	291
50	1.93	180	459	189	502	159	184	72	72		481		11.107	0.333	11.043	15.059	298
60	1.52	182	454	190	517	155	189	72	72		446		11.325	0.229	10.900	13.538	299
70	1.40	183	447	191	531	152	191	72	72		418		10.761	0.288	11.415	12.137	301
80	1.22	183	440	192	539	151	194	72	72		403		10.743	0.202	11.422	10.921	301
90	1.14	184	435	192	549	151	194	72	72		406		11.155	0.175	11.043	9.779	302
100	1.13	186	431	195	565	152	194	72	72		420		11.572	0.220	10.558	8.651	306
110	1.02	187	429	194	578	151	197	72	72		401		10.011	0.351	11.785	7.631	308
120	0.78	186	428	193	588	151	202	72	72		372		8.756	0.465	12.802	6.849	309
130	0.65	184	429	191	582	151	203	72	72		342		7.709	0.623	13.589	6.200	307
140	0.49	181	426	188	561	153	201	72	72		309		6.220	1.121	14.564	5.708	302
150	0.43	178	424	184	538	152	198	72	73		288		6.768	1.252	13.997	5.276	295
160	0.42	175	425	181	522	152	194	73	73		276		6.314	1.438	14.293	4.857	291
170	0.36	173	429	179	510	152	192	73	73		263		5.663	1.937	14.565	4.492	289
180	0.27	171	431	176	498	152	189	73	73		251		6.086	1.556	14.377	4.218	286
190	0.25	169	433	174	489	153	187	73	73		243		5.953	1.547	14.535	3.969	283
200	0.18	167	436	171	477	153	184	73	73		211		5.245	2.086	14.627	3.787	281
210	0.13	164	437	168	459	152	180	73	73		194		4.603	2.380	15.061	3.657	276
220	0.11	161	433	165	440	152	177	73	73		182		4.343	2.512	15.193	3.547	270
230	0.11	157	427	161	421	151	172	73	73		172		4.246	2.598	15.247	3.440	263
240	0.09	155	419	159	406	150	170	73	73		166		4.270	2.598	15.208	3.348	258
250	0.09	152	411	156	394	149	166	73	73		161		4.276	2.579	15.206	3.258	257
260	0.07	149	403	153	384	147	163	73	73		156		4.312	2.579	15.185	3.188	255

270	0.07	147	395	151	375	146	160	73	73	153	4.277	2.534	15.262	3.114	255
280	0.07	146	387	149	368	145	159	73	73	151	4.295	2.530	15.247	3.042	254
290	0.07	144	380	147	360	144	157	73	73	148	4.210	2.439	15.466	2.969	252
300	0.07	142	374	145	354	142	154	73	73	145	4.773	1.805	14.948	2.896	251
310	0.07	140	370	143	348	140	152	72	71	141	4.590	1.881	14.094	2.823	251
320	0.08	138	366	142	344	139	150	71	70	142	4.572	1.881	14.086	2.747	249
330	0.09	136	363	140	339	138	148	71	70	140	4.566	1.881	14.148	2.655	223
340	0.07	135	359	138	332	137	146	71	70	138	4.560	1.877	14.231	2.582	220
350	0.06	134	356	137	327	136	145	71	70	135	4.536	1.872	14.330	2.526	218
360	0.09	132	352	135	321	135	143	70	70	134	4.493	1.872	14.443	2.435	215
370	0.07	131	349	134	318	134	142	70	69	133	4.451	1.868	14.564	2.362	213
380	0.07	130	346	133	314	133	140	70	69	132	4.403	1.868	14.701	2.289	211
390	0.07	129	343	132	311	132	140	70	69	131	4.354	1.863	14.823	2.218	209
400	0.08	128	340	131	305	131	138	70	69	130	4.306	1.863	14.966	2.134	207
410	0.08	128	339	131	299	131	138	70	69	129	4.245	1.854	15.087	2.053	206
420	0.07	127	338	130	293	130	137	70	69	127	4.197	1.854	15.214	1.981	204
430	0.07	126	335	129	287	129	136	70	69	125	4.148	1.850	15.337	1.907	201
440	0.05	125	332	128	280	128	135	70	69	123	4.100	1.841	15.450	1.854	199
450	0.05	124	328	127	274	128	134	70	69	121	4.057	1.836	15.571	1.800	196
460	0.07	123	325	126	269	127	133	70	69	120	4.009	1.823	15.670	1.727	194
470	0.06	123	322	126	266	127	133	69	69	119	3.967	1.818	15.784	1.672	193
480	0.05	122	319	125	264	126	132	69	69	118	3.930	1.809	15.882	1.618	191
490	0.09	122	316	125	259	126	131	69	69	117	3.888	1.800	15.973	1.528	190
500	0.09	122	314	125	257	126	131	69	69	117	3.858	1.791	16.087	1.437	189
510	0.09	123	314	125	257	127	132	69	69	119	3.815	1.777	16.170	1.345	189
520	0.09	123	314	125	258	127	132	69	69	121	3.779	1.768	16.261	1.253	189
530	0.09	123	313	125	259	126	133	69	69	122	3.743	1.755	16.345	1.164	189
540	0.09	123	313	126	259	127	133	69	69	123	3.706	1.741	16.420	1.072	189
550	0.09	123	313	126	258	126	132	69	69	123	3.670	1.732	16.504	0.979	189
560	0.11	122	313	125	258	126	132	69	69	122	3.639	1.718	16.587	0.867	189
570	0.08	122	312	124	258	126	131	69	69	121	3.609	1.705	16.647	0.786	188
580	0.09	121	310	124	257	125	130	69	69	121	3.573	1.691	16.739	0.694	187
590	0.09	121	309	123	258	125	130	69	69	120	3.542	1.673	16.807	0.603	187
600	0.09	121	309	124	259	125	131	69	69	120	3.512	1.660	16.867	0.513	188

610	0.09	121	309	124	258	125	131	69	69	121	3.488	1.646	16.935	0.420	187
620	0.07	121	309	124	256	125	130	69	69	121	3.458	1.632	16.996	0.348	187
630	0.09	120	309	123	254	124	129	69	69	120	3.434	1.619	17.072	0.258	186
640	0.06	119	308	122	250	123	128	69	69	120	3.403	1.601	17.118	0.203	185
650	0.07	118	307	121	246	122	127	69	69	118	3.379	1.587	17.178	0.129	183

Product:	32IN	**Test Duration:**	690	**LHV:**	N/A
Manufacturer	Foyers Suprême Inc.	**Emission Rate [g/hr]:**	#NUM!	**HHV:**	N/A
Test:	32IN190507	**Burn Rate [dry kg/hr]:**	0.822		
Date:	2019-05-07	**Category:**	2		

ET [min]	BR	FB Temp. [°F]						DGM Temp. [°F]		Filt. 1 Temp. [°F]	Flue Gas Temp. [°F]	Amb. Room Temp. [°F]	Gas Analyzer [%]			Weight [lbs]	Avg. FB Temp. [°F]
		Top	Bot.	Back	RH	LH	BM	1_IN	1_OUT				CO_2	CO	O_2		
0	0.00	174	516	178	451	168	189	71	70		197		2.497	1.121	17.970	26.285	297
10	1.04	169	493	170	384	166	185	71	71		401		7.322	0.587	14.228	25.247	277
20	2.12	175	481	175	388	168	174	72	72		595		10.290	0.537	11.628	23.126	277
30	2.60	180	479	182	415	169	176	74	73		586		10.968	0.573	11.082	20.523	285
40	2.29	186	478	188	451	170	183	74	74		573		12.688	0.736	9.552	18.236	294
50	2.11	187	474	190	485	168	187	75	74		511		11.634	0.374	10.651	16.128	301
60	1.76	189	468	192	514	166	187	75	75		509		11.846	0.310	10.424	14.365	306
70	1.74	191	462	195	541	165	185	75	75		514		12.451	0.600	9.726	12.626	311
80	1.60	193	457	196	560	163	189	75	75		468		11.900	0.356	10.317	11.024	314
90	1.36	194	453	197	573	161	194	75	75		455		11.591	0.319	10.454	9.667	316
100	1.24	195	451	198	584	159	200	75	75		436		11.168	0.374	10.711	8.428	317
110	1.09	197	457	199	598	159	199	76	75		443		11.707	0.419	9.998	7.338	322
120	1.02	198	464	200	615	157	207	76	75		427		10.756	0.333	10.552	6.323	327
130	0.82	198	471	201	624	155	213	75	75		392		9.350	0.315	11.877	5.503	330
140	0.60	195	480	198	623	154	213	75	75		344		7.673	0.753	13.076	4.904	330
150	0.44	193	489	196	616	156	211	75	75		318		7.443	0.564	13.447	4.469	330
160	0.33	191	499	195	609	156	210	75	75		304		7.316	0.668	13.651	4.141	330
170	0.25	191	506	195	598	159	211	75	75		285		7.080	0.908	13.825	3.890	330
180	0.27	190	510	194	586	161	209	75	75		265		6.850	1.112	13.877	3.618	328
190	0.18	188	511	191	570	162	205	75	75		241		6.656	1.329	13.992	3.438	324
200	0.18	186	508	189	551	162	203	75	75		234		6.050	1.524	14.378	3.255	319
210	0.18	184	504	186	522	162	200	75	75		226		5.687	1.805	14.501	3.073	312
220	0.14	180	500	182	497	161	196	75	75		215		5.191	2.081	14.795	2.929	304
230	0.16	177	494	179	474	161	192	75	75		203		4.943	2.126	14.984	2.765	297
240	0.11	173	486	174	453	160	187	75	75		193		4.834	2.117	15.087	2.655	289
250	0.09	169	477	171	432	159	183	75	75		183		4.585	1.995	15.348	2.565	288
260	0.09	166	467	168	412	157	179	75	75		174		4.398	1.932	15.567	2.473	286

270	0.09	162	457	164	395	155	175	75	75	167	4.307	1.850	15.696	2.383	285
280	0.05	158	445	160	379	153	169	75	75	162	4.337	1.864	15.696	2.329	283
290	0.07	156	433	158	365	152	166	75	75	158	4.313	1.836	15.757	2.257	282
300	0.03	152	422	154	354	150	162	75	75	153	4.283	1.818	15.824	2.223	280
310	0.05	149	411	151	345	148	159	75	75	150	4.265	1.809	15.851	2.168	278
320	0.04	147	401	149	335	146	156	75	74	147	4.228	1.814	15.908	2.131	277
330	0.06	144	393	146	326	144	152	75	74	145	4.410	1.995	15.749	2.075	231
340	0.03	142	386	144	317	143	150	75	74	142	4.343	1.927	15.817	2.040	226
350	0.03	140	380	142	309	141	148	74	73	141	4.313	1.914	15.893	2.006	222
360	0.04	138	376	140	300	139	147	73	72	139	4.197	1.872	14.657	1.966	219
370	0.07	136	371	138	294	138	144	73	71	135	4.197	1.868	14.695	1.893	215
380	0.07	134	367	136	289	136	141	72	71	133	4.185	1.868	14.785	1.821	212
390	0.05	134	363	135	284	136	141	72	71	133	4.173	1.863	14.879	1.769	210
400	0.07	133	362	135	281	135	140	72	71	133	4.142	1.859	14.991	1.695	209
410	0.06	132	360	134	277	135	139	72	71	132	4.106	1.859	15.105	1.640	208
420	0.09	131	358	133	273	134	138	72	71	132	4.069	1.854	15.218	1.549	206
430	0.05	130	355	132	269	133	137	72	71	131	4.039	1.854	15.333	1.495	204
440	0.07	129	353	131	263	132	136	72	71	129	3.997	1.849	15.460	1.421	202
450	0.07	128	352	130	257	132	136	72	71	129	3.960	1.845	15.566	1.348	200
460	0.07	128	351	129	254	131	135	72	71	129	3.924	1.840	15.671	1.274	199
470	0.07	128	351	130	253	131	136	71	71	130	3.888	1.827	15.764	1.204	199
480	0.09	128	352	130	253	131	136	71	71	131	3.851	1.822	15.877	1.111	199
490	0.09	127	353	129	251	131	135	71	71	130	3.821	1.818	15.975	1.019	198
500	0.08	127	352	129	248	130	134	71	70	130	3.785	1.804	16.066	0.942	197
510	0.07	127	351	128	245	130	134	71	70	129	3.754	1.795	16.172	0.869	196
520	0.08	126	349	127	242	129	133	71	70	128	3.724	1.786	16.264	0.788	195
530	0.07	125	346	127	239	129	132	71	70	125	3.688	1.777	16.339	0.715	193
540	0.06	124	342	126	236	128	131	71	70	123	3.663	1.763	16.422	0.659	191
550	0.07	123	339	125	231	127	130	71	70	122	3.633	1.754	16.506	0.586	189
560	0.07	122	337	124	227	126	129	71	70	120	3.603	1.741	16.582	0.514	187
570	0.06	121	332	123	222	125	127	71	70	118	3.573	1.732	16.650	0.458	185
580	0.05	120	324	122	219	124	126	71	70	116	3.548	1.718	16.733	0.405	182
590	0.05	119	314	121	215	123	125	71	70	114	3.518	1.705	16.801	0.350	178
600	0.04	118	304	120	211	122	124	71	70	113	3.494	1.691	16.869	0.312	175

610	0.04	116	295	118	206	120	122	70	70	111	3.463	1.677	16.930	0.275	171
620	0.03	115	287	116	201	119	120	70	70	108	3.439	1.664	16.998	0.241	0
630	0.02	113	279	114	196	117	117	70	70	106	3.415	1.650	17.066	0.225	0
640	0.02	111	273	113	191	115	116	70	70	103	3.391	1.632	17.127	0.206	0
650	0.02	110	266	111	187	114	114	70	70	102	3.366	1.618	17.180	0.188	0
660	0.02	108	261	109	183	112	112	70	69	100	3.342	1.605	17.241	0.170	0
670	0.02	107	255	108	179	111	111	70	69	99	3.318	1.587	17.286	0.150	0
680	0.02	106	251	107	176	110	110	70	69	98	3.294	1.573	17.347	0.131	0
690	0.02	105	247	106	173	109	109	70	69	97	3.269	1.560	17.407	0.113	0

Product:	32IN	**Test Duration:**	500	**LHV:**	N/A
Manufacturer	Foyers Suprême Inc.	**Emission Rate [g/hr]:**	#NUM!	**HHV:**	N/A
Test:	32IN190508	**Burn Rate [dry kg/hr]:**	1.0492		
Date:	2019-05-08	**Category:**	2		

ET [min]	BR	FB Temp. [°F]						DGM Temp. [°F]		Filt. 1 Temp. [°F]	Flue Gas Temp. [°F]	Amb. Room Temp. [°F]	Gas Analyzer [%]			Weight [lbs]	Avg. FB Temp. [°F]
		Top	Bot.	Back	RH	LH	BM	1_IN	1_OUT				CO_2	CO	O_2		
0	0.00	166	468	168	415	156	182	71	70		190		1.982	0.623	19.068	24.380	275
10	0.85	154	452	161	352	155	171	71	71		330		5.609	0.396	15.870	23.533	255
20	2.37	131	442	170	367	161	175	72	72		586		10.350	0.251	11.703	21.166	254
30	2.45	153	443	179	420	163	178	73	73		605		10.271	0.319	11.786	18.715	272
40	2.26	158	449	184	462	164	184	74	74		565		10.629	0.419	11.431	16.460	283
50	2.05	155	454	188	494	163	190	74	74		564		11.264	0.369	10.847	14.413	291
60	1.95	156	459	193	526	163	199	75	74		560		11.858	0.288	10.284	12.462	299
70	1.82	179	464	196	557	158	205	75	74		540		11.585	0.274	10.560	10.642	311
80	1.61	185	471	200	588	154	209	75	75		516		11.167	0.170	10.953	9.029	320
90	1.47	192	479	202	614	151	214	75	75		507		11.282	0.097	10.832	7.557	328
100	1.32	196	488	206	639	149	218	75	75		495		10.290	0.088	11.665	6.234	336
110	0.89	198	493	207	642	150	224	75	75		439		8.091	0.387	13.416	5.341	338
120	0.64	196	497	204	622	153	221	75	75		362		7.288	0.894	13.885	4.705	335
130	0.54	194	502	201	595	155	219	75	75		335		7.050	0.962	14.075	4.161	329
140	0.52	192	503	199	577	156	217	75	75		323		7.274	0.843	13.946	3.637	325
150	0.43	190	503	196	562	156	214	74	74		299		6.608	1.062	14.257	3.202	322
160	0.26	188	500	192	544	158	210	75	74		262		6.075	1.175	14.623	2.945	316
170	0.22	184	493	187	521	158	205	74	74		243		5.797	1.438	14.721	2.729	309
180	0.15	179	485	181	496	159	199	74	74		223		4.997	1.936	15.188	2.582	300
190	0.15	175	477	177	473	157	194	74	74		208		5.263	1.551	15.082	2.437	292
200	0.11	171	469	173	455	157	189	74	74		197		5.039	1.601	15.289	2.328	285
210	0.07	167	461	169	438	156	184	74	74		187		4.737	1.764	15.431	2.257	278
220	0.05	163	454	165	421	155	179	74	74		178		4.416	1.932	15.635	2.203	271
230	0.07	159	444	160	404	152	173	74	74		171		4.271	2.049	15.703	2.129	264
240	0.07	155	434	157	390	151	170	74	74		165		5.760	1.678	14.893	2.057	258
250	0.11	153	425	155	381	150	167	74	74		166		5.905	1.673	14.537	1.948	256
260	0.09	152	420	154	378	149	166	74	74		168		5.802	1.791	14.559	1.859	255

270	0.09	151	416	154	374	148	165	74	74	167	5.675	1.578	14.795	1.770	255
280	0.11	149	411	152	369	147	163	74	74	164	5.614	1.560	14.847	1.659	254
290	0.05	148	408	151	362	147	162	74	74	161	5.506	1.510	14.961	1.605	253
300	0.09	147	405	150	356	146	160	74	74	159	5.506	1.501	14.976	1.513	252
310	0.09	146	402	149	350	145	159	74	74	157	5.390	1.565	15.067	1.422	252
320	0.07	144	400	148	345	144	158	74	74	155	5.397	1.551	15.022	1.350	251
330	0.09	143	398	147	340	143	157	74	73	153	5.457	1.470	15.059	1.258	234
340	0.09	143	396	146	333	142	156	73	72	154	5.316	1.428	13.839	1.169	232
350	0.09	142	394	145	328	142	155	73	72	155	5.310	1.428	13.902	1.075	230
360	0.13	141	392	145	324	141	154	72	71	153	5.286	1.424	13.998	0.942	228
370	0.09	141	390	144	321	141	153	72	71	152	5.256	1.419	14.135	0.851	227
380	0.10	140	388	143	319	140	152	72	71	151	5.208	1.419	14.263	0.751	226
390	0.09	139	386	142	314	140	151	72	71	149	5.160	1.415	14.400	0.660	224
400	0.07	138	383	141	308	139	150	72	71	146	5.111	1.415	14.536	0.586	222
410	0.09	136	378	139	300	138	148	72	71	144	5.062	1.410	14.680	0.496	218
420	0.07	135	374	138	294	137	146	72	71	142	5.002	1.406	14.809	0.421	216
430	0.07	134	370	137	287	136	145	72	71	140	4.948	1.405	14.945	0.349	213
440	0.05	133	366	135	279	135	142	72	71	136	4.899	1.401	15.058	0.294	210
450	0.05	131	360	133	269	133	140	71	71	132	4.851	1.396	15.187	0.242	205
460	0.02	128	354	130	259	131	137	71	71	127	4.802	1.392	15.310	0.224	200
470	0.04	126	346	128	250	129	134	71	71	123	4.754	1.387	15.437	0.188	195
480	0.04	123	336	125	240	126	130	71	71	119	4.711	1.383	15.543	0.150	190
490	0.02	121	326	123	233	124	128	71	70	116	4.663	1.374	15.642	0.130	185
500	0.02	120	317	122	227	123	127	71	70	114	4.614	1.369	15.763	0.113	182

APPENDIX 5: Participants

Danick Power ing.
v-p operation
Services Polytests inc.
450.741.3636
www.polytests.com

Maxime Martin
Technicien
Services Polytests inc.
450.741.3636
www.polytests.com

Alexander Markakis
Foyer Supreme

Glass Technical Specs

PYROCERAM®lll Clear Glass-Ceramic

You can trust PYROCERAM®lll for the very best in high-temperature performance. Made from a special composition of clear glass-ceramic, PYROCERAM®lll withstands even the highest heat conditions (up to 1300°F, or 700°C), due to its low coefficient of expansion (0 ± 3.0 x 10-7K-1).

PYROCERAM®lll creates a tranquil, warm atmosphere in front of your fireplace or stove due to its excellent transmission of visible light and its light amber tint.

PHYSICAL PROPERTIES

The physical and chemical properties of EuroKera glass-ceramic sheets are tested in our laboratories in accordance with relevant DIN, NF, ISO or EN specifications or additional proprietary specifications if necessary. Nevertheless, slight variations from the figures given in this section remain possible but will not affect the capacity of the product.

EuroKera glass-ceramic is UL Component registered, a mark of quality indicating that EuroKera products have passed the stringent testing requirements of the Underwriters Laboratories.

Dimensional Information	**Available In**
Glass Thickness	3mm, 4mm or 5mm
Maximum Size (sheet)	2005mm by 1100mm
Cut Sizes	Custom as requested

THERMAL PROPERTIES

PYROCERAM®lll glass-ceramic remains unchanged after being subjected to the following conditions:

Condition	**Maximum Temperature**
Continuous Use	1,292°F (700°C)
Time limited peak use	1,472°F (800°C)

Property	**Value**
Coefficient of expansion (20° to 700°C)	0 ± 3.0 x 10-7 K-1
Mean specific heat (20° to 100°C)	0.8 (J/g. K)
Resistance to thermal gradients	ΔT max. = 700K
Thermal shock resistance	ΔT max. = 700K

MECHANICAL PROPERTIES

Property	Value
Specific mass	2.55
Young's Elasticity modulus (E=)	94.3 (GPa)
Torsion modulus (G=)	37.8 (GPa)
Poisson ratio (μ)	0.25
Minimal bending strength	>110 (MPa)
Knoop hardness (load 1 N)	705

OPTICAL PROPERTIES

Property	Value
Refractive Index	1.55 (Approx.)
ABBE Number	55.4 (Approx.)
UV Transmission for 3mm thickness	< 1% (Wavelength < 355 μm)
Photo elastic coefficient	3.11 (Brewster)

ELECTRICAL PROPERTIES

Electrical resistivity (where ρ is in (ohm • cm))
log10 ρ 6.8 at 482°F (250° C)
log10 ρ 5.4 at 662°F (350° C)
log10 ρ 2.7 at 1,292°F (700° C (Estimated))

Dielectric constant
8.1 at 102 Hz
7.5 at 104 Hz
7.3 at 106 Hz

Dissipation factor
40 x 10-3 at 102 Hz
17 x 10-3 at 104 Hz
12 x 10-3 at 106 Hz

CHEMICAL PROPERTIES

Property	Class
Water resistance (ISO 719)	Class 1
Acid resistance (DIN 12 116)	Class 1
Alkali resistance (ISO 695)	Class 1

APPENDIX 7: Operator's manual

LUMIS 32

Owner's Manual

Model Number: **32IN**

This product is proudly manufactured in North America by **SUPREME FIREPLACES INC.**

3594 Jarry East, Montreal, QC H1Z 2G4
T: 877-593-4722, F: 514-593-4424
www.supremem.com

Revised: October 2019

IMPORTANT: Keep the owner's manual for future use.

Table of Contents

1 SAFETY

SUPREME FIREPLACES INC. congratulates you on purchasing a LUMIS wood burning fireplace insert. This insert complies with the ULC S628 and UL 1482 standards. In addition, this wood insert is certified to comply with Phase II particulate emission standards from the US Environmental Protection Agency.

SAFETY NOTICE: Carefully read this manual before installation and operation of this insert. If not properly installed, a house fire may result. To reduce the risk of a fire, follow the installation instructions. Failure to follow instructions presented in this manual can lead to property damage, bodily injury or even death. Alterations or modifications made on the unit or the installation is strictly forbidden as it may predispose the user to hazardous risks. Contact your local building or fire officials for restrictions and installation inspection requirements in your area and the need to obtain a permit.

WARNING: This unit is hot during operation; keep children, pets, flammable liquids, or combustible materials at a safe distance. Ensure that all clearances to combustible materials are respected. Contact with the unit during operation may cause severe harm. Install a safety screen to keep children and pets away.

CAUTION:

- Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance.
- Do not connect to any air distribution duct or system.
- Never use chemicals to ignite the fire.
- Never burn waste or flammable fluids (such as gasoline, naphtha, or engine oil).
- Only burn dry natural cordwood.
- Never leave the unit unattended with the door open or unlatched.
- Only refuel this unit when the wood is reduced to embers.
- Always keep the door closed during operation.
- Do not operate this unit with a fireplace grate.
- Do not install an unvented gas log set into the firebox.
- Do not install this unit in a mobile home.
- Do not clean or service the unit while it is hot.
- Allow proper air flow by keeping the louvers/openings clear of any obtrusions.

Note: Failure to respect the above cautions may cause damages to the unit, damages to personal property, bodily harm and will void the warranty. “This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.”

NATIONAL FIREPLACE INSTITUTE NFI CERTIFIED www.nficertified.org

We recommend that our woodburning hearth products be installed and serviced by professionals who are certified in the U.S. by the National Fireplace Institute® (NFI) as NFI Woodburning Specialists or who are certified in Canada by Wood Energy Technical Training (WETT).

Wood Energy Technical Training www.wettinc.ca

This product can expose you to chemicals including carbon monoxide, which is known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65warnings.ca.gov/

2 COMPONENTS

2.1 Overall Dimensions

2.2 Specifications

Appliance Type:	Adjustable Burn Rate Wood Heater – Non-Catalytic
Fuel Type:	Dry Cordwood
Maximum Log Length:	ZZZ in (ZZZ cm)
Burn Time[1]:	6 to 10 hrs
Firebox Volume:	3.0 ft^3 (0.085 m^3)
Heating Area:	500 to 2,000 ft^2 (45 to 185 m^2)
Average Particulate Emissions Rate[2]:	1.59 gm/hr
Average CO Emissions Rate[3]:	119.4 g/hr
EPA Protocol:	Method ALT-125
Efficiency:	HHV[4]: 66.07% | LHV[5]: 71.09%
Heat Output:	19,029 to 49,358 BTU/hr (5,576 to 14,465 W)
Optimum Efficiency:	75%
Optimum Heat Output:	100,000 BTU (29.3 kWh)
Efficiency Protocol:	CSA B415.1-10

WARRANTY REGISTRATION

Please register your SUPREME product online at http://www.supremem.com/registration.php to ensure full warranty coverage. Proof of purchase is required for all warranty claims.

[1] Depending on combustion air control setting (see Section 4.3 for further details).
[2] Officially tested and certified by an independent.
[3] Note that rate is smaller for low to medium/low burn rates.
[4] Higher Heating Value.
[5] Lower Heating Value.

2.3 Combustion Air Control

The Combustion Air Control is a patented mechanism (Patent No: US 7,325,541 B2) that regulates the air flow into the firebox based on the temperature of the unit. It is located on the top of the firebox, at the front center of the unit. The combustion air control of the LUMIS has two components: the Activator and the Burn Rate Selector. The left combustion control lever is the Activator. When starting a fire or adding a new load of wood, the Activator must be pushed in to allow a primary source of air to enter the firebox. The Activator will retract automatically with heat. The right combustion control lever is the Burn Rate Selector. The Burn Rate Selector can slide sideways to achieve different burn rates. When the Burn Rate Selector is positioned to the left, a maximum burn rate is achieved and when it is positioned to the right, a minimum burn rate is set.

WARNING: Never manipulate the Combustion Air Control with bare hands as it gets hot when the LUMIS is in operation. Use the Cold Hand Key to adjust the Combustion Air Control.

2.4 Cold Hand Key

The Cold Hand Key is an accessory that comes standard with the LUMIS insert. The Cold Hand Key is a tool used to manipulate the Combustion Air Control Levers when it is hot.

2.5 Chimney Sweeping Cap

The chimney sweeping cap found at the baffle of the LUMIS allows easy access for chimney sweeping without having to remove any components of the firebox.

WARNING: The chimney sweeping cap must always block access to the chimney during combustion. A chimney sweeping cap that is not blocking the baffle hole during combustion is a safety hazard, will overheat the fireplace and void the warranty.

2.6 Door

The LUMIS wood burning insert comes with a Pyroceramic glass panel door. Pyroceramic is the highest grade available for fireplaces and stoves and can withstand temperatures up to 1300^{o}F. To remove the door, open the door, lift it and pull it towards the bottom until the rod exits from the hinge holes.

NOTE: The door of the LUMIS must remain closed at all times during operation.

2.7 Optional Blowers

The LUMIS wood burning fireplace insert can be equipped with two AC centrifugal compact fans on either side of the surround **(electrical rating: 115V, 60Hz, and 19W)**.

CAUTION: Make certain that the fireplace in not in operation and the blowers are unplugged before accessing the electrical wiring.

Plug the power cord into an 115V **grounded** outlet for protection against a power surge. The blowers will turn on and turn off automatically during the operation of the unit. As the temperature of the fireplace insert increases and the heat activated sensor reaches 95°F, the fans will turn on. Note that the average time it takes for the fans to activate is between 30 to 45 minutes after starting a fire. The fans will turn off once the fireplace has cooled down and the heat activated sensor reaches 85°F. The speed of the fans can be adjusted with an optional grounded variable speed control plugged into the nearest outlet. It is safe to operate the LUMIS in the event of a power failure (fans not powered).

2.8 Surround

NOTE: SUPREME FIREPLACES INC. reserves the right to alter the dimensions of the surrounds without prior notice.

2.9 Adjustable Legs

The LUMIS insert comes with three adjustable legs in the bottom of its firebox to allow adjustment of the height for leveling purposes.

2.10 Liner Adaptor

The Liner Adaptor is a component that comes with the LUMIS and is required to connect a 6” stainless steel liner to the unit.

2.11 Metal Tag

The Metal Tag specifies that alterations have been made to the masonry fireplace to accommodate the LUMIS insert. The metal sheet having the Metal Tag is to be installed with two screws at the hearth of the masonry fireplace. Note that the Metal Tag must be installed with the writing face upwards so that it is visible if the insert fireplace is removed.

The Metal Tag reads as follows:

This fireplace has been altered to accommodate a fireplace insert and should be inspected by a qualified person prior to re-use as a conventional fireplace.
Ce foyer a été modifié afin d'y insérer un foyer encastrable et doit être inspecté par une personne qualifiée avant sa réutilisation comme foyer conventionnel.

2.12 Serial Number

The certification label contains important information regarding the installation and operation of the LUMIS fireplace insert. In addition, the serial number of the unit is permanently embossed onto the top right corner. The certification label is located at the bottom right corner of the door and is accessible by opening the door and pulling the plate.

3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

The masonry fireplace is to be constructed in accordance to N.F.P.A. 211 (Latest Edition), Standards of Chimney, Fireplaces, Vents and Solid-Fuel-Burning Appliances and Equipment. The LUMIS fireplace insert is intended only for masonry fireplaces installed with a continuous chimney liner of 6 inch diameter extending from the fireplace insert to the top of the chimney. This insert must be connected to a code-approved masonry chimney or listed factory-built fireplace chimney with a direct flue connector into the first chimney liner section. The chimney size should not be less than or more than three times greater than the cross-sectional area of the flue collar. The chimney liner must conform to the Class 3 requirements of CAN/ULC-S635, Standard for Lining Systems for Existing Masonry or Factory-Built Chimneys and Vents or CAN/ULC-S640, Standard for Lining Systems for New Masonry Chimneys. Contact a local building inspector for information on additional requirements and/or codes in your area.

CAUTION: Read these instructions carefully before starting the installation. Failure to follow these instructions may result in property damage, bodily harm and even death. Modifications of the instructions presented in this section without written authorization from SUPREME FIREPLACES INC. will void the warranty.

Be sure that the fireplace and chimney are clean and in good condition. Seal all cracks using stove cement. Seal permanently any openings between the masonry of the fireplace and the facing masonry. Remove or keep permanently open the existing damper of the fireplace. If there is an accumulation of creosote in the chimney or flue, it must be thoroughly cleaned. When installing, operating and maintaining a solid fuel heater, respect basic standards for fire safety.

Table 1: Minimum Opening Dimensions

Width (Front)	**EEE'' (MMM mm)**
Width (Back)	**EEE'' (MMM mm)**
Height	**EEE'' (MMM mm)**
Depth	**EEE'' (MMM mm)**

WARNING: Do not remove bricks or mortar from the masonry fireplace.

Refer to Table ZZZ, Figure ZZZ and Figure YYY for minimum opening dimensions of the masonry fireplace.

NOTE: The non-combustible hearth must extend a minimum of OOO" (RRR mm) from the front and 8" (203mm) on each side of the masonry fireplace opening and must be a minimum of LLL" long.

3.1 Preparing the Firebox for Installation

a) Remove the door by opening it, lifting it, and pulling it towards the bottom until the rod exits from the hinge holes.
b) Install the adjustable legs. The adjustable legs must extend 1 ¼ inch from the bottom of the firebox. **NOTE: To avoid damages during shipping/handling, the adjustable legs aren't factory installed.**
c) Push the chimney sweeping cap upwards and place it to the side.

3.2 Liner Installation

a) Determine the required length of liner by measuring the bottom of the hearth to the top of the existing chimney. NOTE: Additional length of the liner is needed for proper installation of the flashing and chimney cap. **WARNING: The minimum and maximum height of the liner is 15' and 35' respectively.**
b) Slide the stainless steel liner down the existing chimney.
c) Lower the liner 24 inches from the hearth.
d) Fill the space between the liner and the baffle of the existing chimney with Stone Wool insulation to prevent heat from escaping.

3.3 Liner Adaptor Installation

Insert the 6” diameter liner adaptor at the end of the liner. The liner must be flush with the inferior rim of the adaptor.

a) Tighten the clamp to secure the liner with the liner adaptor.
b) Secure the liner adaptor in place with the sheet metal screw provided.

3.4 Firebox Installation

a) Slide the LUMIS fireplace insert into the masonry fireplace.
b) Align the liner adaptor with the top opening of the exterior casing.
c) Insert your hand in the chimney sweeping cap opening and pull the liner down by the handle of the adaptor.
d) Use your thumb to bend the 4 tabs of the liner adaptor outward to secure the liner in place.
e) Reposition the chimney sweeping cap back in the chimney sweeping cap hole of the baffle.

WARNING: The chimney sweeping cap should be blocking the access to the chimney at all times during combustion. A chimney sweeping cap that is not blocking the baffle hole during combustion is a safety hazard, will overheat the fireplace and void the warranty.

3.5 Power Cord Side Reversal

The blowers of the LUMIS insert are factory installed with the power cord located on the left side. However, the power cord location can be switched to the right side by following the below instructions:

a) Unfold the cover of the electrical wiring located below the door.
b) Remove the insulating blanket that covers the wiring.
c) Loosen the nut of the strain relief fixing the power cord.
d) Bring the power cord to the opposite side and secure the strain relief by tightening the nut.
e) Place back the insulating blanket over the wiring.
f) Bend the cover to its original position.

3.6 Surround Installation

a) Install the surround and secure it with four screws, two on either side.
b) Install the door by inserting the upper rod into the upper hole and then lowering the lower rod into the lower hole.
c) Inspect the installation. If the surround is not flush against the wall, level the firebox by using the adjustable legs.

3.7 Clearances to Combustibles

Note that the non-combustible hearth must extend a minimum of YYY" (YYYmm) from the front and ZZZ" (ZZZmm) on each side of the masonry fireplace opening. **WARNING: Keep a minimum distance of 5' (152cm) from the unit to any combustible material (such as firewood, furniture, and drapes) as a fire hazard precaution.**

The depth of the mantle is measured from the face of the fireplace door. When the non-combustible wall is recessed, the depth of the mantle can be increased by the amount of the recess. **Note that a mantel cannot be installed below the minimum clearance of 36.75" (from the bottom of the mantel to the base of the unit).**

Sidewall from outer edge of fuel door	ZZZ" (ZZZmm)
Side trim from outer edge of fuel door	ZZZ" (ZZZmm)
Top trim from top edge of fuel door	ZZZ" (ZZZmm)
Protruding mantel (CCC") from floor	ZZZ" (ZZZmm)
Protruding mantel (CCC") from top edge of fuel door	ZZZ" (ZZZmm)

Table 3: Depth of Mantle with Respect to Distance of Base

Maximum Mantle Depth	Distance from the Base of the LUMIS to the Bottom of the Mantle
ZZZ" (ZZZmm)	ZZZ" (ZZZmm)
ZZZ" (ZZZmm)	ZZZ" (ZZZmm)
ZZZ" (ZZZmm)	ZZZ" (ZZZmm)

The depth of the mantle is measured from the face of the fireplace door. When the non-combustible wall is recessed, the depth of the mantle can be increased by the amount of the recess. **Note that a mantel cannot be installed below the minimum clearance of ZZZ" (from the bottom of the mantel to the base of the unit).**

4 OPERATION INSTRUCTIONS

WARNING: READ THE OWNER'S MANUAL CAREFULLY BEFORE USING YOUR FIREPLACE INSERT. The LUMIS is not intended to serve as a primary source of heat; the home where the LUMIS fireplace insert will be installed must have a primary source of heat. SUPREME is not responsible for heating costs related to other sources of heat.

4.1 Fuel

The LUMIS is designed to burn natural wood only. Higher efficiencies and lower emissions generally result when burning air dried seasoned hardwoods (moisture content below 20%), as compared to softwoods or to green or freshly cut hardwoods. The following are a few signs indicating that firewood is sufficiently dry for use: (a) cracks on the ends and surface of the logs, (b) lighter in weight, and (c) color (yellow/grey). It is recommended to use a moisture meter with pin sensors for determining accurately the moisture content of firewood (read manufacturer's instruction manual before operating). The optimum log length is between 16 to 22 inches, preferably split in halves or quarters and left to dry under a cover or away from external elements for a minimum of one year prior to use. Use good quality dry cordwood only. DO NOT burn garbage, lawn clipping, yard waste, materials containing rubber (including tires), materials containing plastic, waste petroleum products, paints, paint thinners, asphalt products, materials containing asbestos, construction debris, demolition debris, railroad ties, pressure-treated wood, manure, animal remains, coal, salt water driftwood or other previously salt water saturated materials, unseasoned wood, paper products, cardboard, plywood, particle boards, or other foreign materials in this product. The prohibition against burning these materials does not prohibit the use of fire starters made from paper, cardboard, saw dust, wax and similar substances for the purpose of starting a fire in an affected wood heater. Burning these materials may result in release of toxic fumes or render the heater ineffective and cause smoke. Do not over fire the LUMIS fireplace insert. Over firing will damage the fireplace, is hazardous and will void the warranty. NOTE: Gas logs cannot be installed in the LUMIS fireplace insert.

WARNING: Never use gasoline, gasoline-type lantern fuel, kerosene, charcoal lighter fluid, or similar liquids to start or "freshen up" a fire in this unit. Keep all such liquids well away from the fireplace insert while it is in use.

Ecological or compressed logs containing chemical additives are not tested and approved to be used with the LUMIS. Using them will overheat and damage the fireplace and void the warranty. Ecological or compressed logs that are 100% wood and contain no other additives can be safely used in the LUMIS. Never use more than three of these logs at a time. Using more is not only dangerous, but will damage the fireplace and void the warranty. Follow the ecological log manufacturer's safety guidelines and recommendations and be sure that they are intended for use in fireplaces. Reload only once the previous load of wood has been consumed and only embers remain.

WARNING: Do not keep the door open while the fireplace is in operation.

4.2 First Fires

For the first 3 fires, burn a maximum of 3 logs at the medium to low burn rate (refer to Section 4.3) to allow for proper conditioning of the unit. Due to oil residues and the curing of the paint of the fireplace, it is normal to smell an odor for the first fires of the LUMIS. Open a window or a door near the fireplace insert to ventilate the house during the first fires. Oil residues may cause light smoking.

4.3 Operating the Combustion Air Control

The burn rate and the heat output are related to the amount of air entering into the firebox. The combustion air control of the LUMIS has two components: the Activator and the Burn Rate Selector. When starting the fire or when adding a new charge of wood, the fireplace needs additional air in order to establish a good fire. When the wood starts to burn properly, the amount of air can be reduced depending on the heating requirements.

The left combustion control lever is the Activator. When starting a fire or adding a new load of wood, the Activator must be pushed in to allow maximum air to enter the firebox. The right combustion control lever is the Burn Rate Selector. The Burn Rate Selector can slide sideways to achieve different burn rates. When the Burn Rate Selector is positioned to the left, a maximum burn rate is achieved and when it is positioned to the right, a minimum burn rate is set. Keeping the Burn Rate Selector to the right will burn the wood slower. Keeping the Burn Rate Selector to the left will provide a stronger fire and keep the glass of the fireplace cleaner for longer. Adjust the burn rate according to your heating requiremments and the quality of your wood. The combustion air control will automatically and gradually close the primary air source to the selected burn rate setting (right lever) with the presence of heat to maximize the burn time.

NOTE: The Burn Rate Selector can remain at the same setting at all times if the burn rate is satisfactory. However, the Activator must be pushed in when starting a fire or when adding a new load of wood.

WARNING: The combustion air openings should never be obstructed.

WARNING: Never manipulate the Combustion Air Control with bare hands as it gets hot when the LUMIS is in operation. Use the Cold Hand Key to adjust the Combustion Air Control.

WARNING: This wood heater has a manufacturer-set minimum low burn rate that must not be altered. It is against federal regulations to alter this setting or otherwise operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.

4.4 Starting a Fire

The LUMIS has patented technologies and innovative features that make starting a fire quick and easy. Before starting a fire, assure that all the safety precautions mentioned in the owner's manual are being respected. The following instructions describe starting a fire in LUMIS fireplace using a "top-down" approach, which results in a cleaner, more efficient, and longer burn:

a) Place small to medium size logs n the hearth of the firebox in the north-south direction. The logs should sit directly on the hearth with adequate space between them to allow for proper air flow. Do not use a fireplace grate.
b) Place kindling wood or small logs on top of the logs from step a). Keep a good distance from the top layer of the kindling/logs and the baffle system (approximately 3 inches).
c) Push the left combustion control lever (the Activator) inwards.
d) Slide the right combustion control lever (the Burn Rate Selector) to the maximum burn rate position (towards the left)
e) To achieve a "top-down" combustion, ignite the top layer of kindling/logs. A firestarter can be used to facilitate ignition.
f) Once the top layer has properly ignited, close the door. Do not leave the door open for more than 2 minutes.

CAUTION: The wood should be placed away from the door to avoid damage to the glass.

WARNING: Do not use fire accelerants to rekindle the fire if the first attempt to start the fire failed. Do not open the door. Simply reactivate the Activator by pushing it inwards.

NOTE: Sufficient air exchange is necessary for the fireplace to operate properly. Air is required in order to maintain the combustion of the fireplace. If the house is airtight, the fireplace may not function properly. If the

fireplace is deprived of air, it will be necessary to provide a source of fresh air into the dwelling. This may be done by using an air exchanger unit or simply by opening a window or a door near the fireplace partially for a few minutes. Make sure that other equipment such as the kitchen exhaust fans or oil central heating systems does not affect the fireplace functionality. Large return ducts of central heating systems located in the same room as the fireplace may affect the proper functioning of the unit and may cause smoking.

4.5 Adding a Load of Wood

WARNING: Open the door to reload only when the wood has been reduced to embers, otherwise there is a risk of smoke infiltration into the house.

When the wood has been reduced to embers and there's no visible flame, you may add a new load.

a) Crack the LUMIS door open and wait a few moments before opening the door completely.
b) Use your fireplace tools to gather the remaining embers at the center of the firebox.
c) Position the Burn Rate Selector to the desired setting and activate the Activator by pushing it in.
d) Once the embers begin to glow red, add the new load of wood in the firebox.
    a. Place the first row of wood (2 pieces) in the north-south direction on the center of the hearth, with an adequate space between the logs.
    b. Place the second row of wood (2 pieces), in the east-west direction with an adequate space between the logs.
    c. Place the fifth log on top of the first and second row, in a diagonal direction
e) Keep the door of the LUMIS slightly unlatched until you see a flame in the firebox. Never leave the LUMIS door unlatched without constant supervision.
f) Completely latch the LUMIS door.

Assure that a flame is maintained. Avoid wood smoldering on top of embers as this will result in a dirty glass, excessive emissions, chimney creosote buildup and poor heat output. If wood is smoldering, ensure the Activator has been activated and unlatch the door slightly with supervision until a flame has been maintained.

WARNINGS: Over firing the unit may result in overheating and can damage the fireplace and/or result in fire hazards. The maximum firewood load must not exceed 5 large sized logs (approximately 32 pounds). This fireplace has been designed to burn with the door closed. When the fireplace is being used, the door should remain closed at all times. Failing to do so is a safety hazard, will damage the fireplace and void the warranty.

4.6 Fan Operation (Optional)

An optional blower kit can be installed into the LUMIS fireplace insert. It includes two blowers mounted at the bottom on either side of the firebox and a heat sensory thermodisk. A variable speed control can be installed to adjust the speed of the fans. Do not install a substitute kit as this may result in overheating and risk of fire.

a) Connect the speed control to an 115V properly grounded outlet that accepts three-pronged plugs. **WARNING: Do not remove the grounding prong from the speed control.**
b) Plug the power cord to the speed control.
c) Turn the speed control knob to the right until it clicks. The fans will start and stop automatically in the presence and absence of heat respectively.

Note that the power cord can be plugged directly to the to the 115V outlet, bypassing the speed control. When the fans are activated, they will run at the maximum speed. To stop the fans during operation of the unit, unplug the power cord.

NOTE: Standard location of the power cord is on the left when facing the surround, but can be switched to the opposite side. Please see Section 3.5 Power Cord Side Reversal for instructions on how to reverse the

location of the power cord. **CAUTION: Do not route the power cord under the unit, on hot surfaces, and on sharp edges.**

Once the power cord has been plugged to the nearest 115V outlet, the fans will turn on and turn off automatically. When the insert gets hot and the thermodisk reaches 95°F, the fans will turn on. The average time it takes for the fans to activate is 30 to 45 minutes after starting a fire as explained in this manual (Section 4.4 Starting a Fire). The fans will turn off once the insert has cooled down and the thermodisk reaches 85°F. The speed of the fans can be adjusted with the optional variable speed control.

5 TROUBLESHOOTING

5.1 Backdraft / Smoking

Draft is the force created by a difference in pressure, which moves air from the appliance up through the chimney. It is important to operate the LUMIS with proper draft to ensure optimal performance of the unit. Draft is depended on the length of the chimney, local geography, nearby obstructions and other factors. Proper draft results in an upwards flow through chimney, which prevents smoke infiltrating into the house during operation of the unit. As the temperature of the unit and chimney rises during combustion, the draft consequently increases due to a higher difference in pressure.

In contrast, backdraft is air flow from the chimney into the house, which results in smoke infiltration from the appliance and/or the chimney joints during operation. The unit is experiencing backdraft if air is flowing out from the exhaust of the baffle system (within the firebox). Backdraft is most commonly caused by fans around the house (such as in the kitchen and bathrooms) simultaneously in operation, insufficient length of the chimney (less than 15 feet), inadequate ventilation, or a blocked chimney. Refer to the following suggestions to eliminate backdraft:

- Close any fans operating around the house (specifically for the duration of ignition).
- Clean the chimney of any obtrusions (when the unit is cold).
- Open one window or one door near the LUMIS.
- Heat the chimney by burning newspaper near the exhaust of the baffle system.

5.2 Over Firing

The appearance of a red glow on the exterior of the firebox (top and sides) and/or on the flue is a sign of over firing. Excess air entering the firebox, over fueling, or an abnormal strong draft causes the unit to reach drastic temperatures from an uncontrollable combustion. Over firing is a safety hazard and may result in permanent damage to the unit. In the occurrence of over firing:

a) Make sure the LUMIS door is properly closed.
b) Manually close the Combustion Air Control by pulling the Activator (left lever).
c) Turn on the blower to the maximum speed. The red glow on the exterior of the firebox and/or the flexible liner should gradually disappear.

WARNING: Do not touch hot surfaces with bare hands. Always wear heat protecting gloves and use fireplace tools.

Guideline to avoid over firing:

- Always keep the door closed during operation.
- Inspect regularly the door gasket/glass and replace accordingly.
- Always operate the unit with the chimney sweeping cap in position, blocking the hole in the baffle.
- Never load more than 32 lbs of wood at a time.
- Ensure that there is no excess draft.

WARNING: Failure to follow the above guideline will void the warranty. Over firing is a safety hazard, can cause irreversible damages to the LUMIS and will void the warranty.

6 MAINTENANCE

6.1 Disposal of Ashes

Ashes should be placed in a metal container with a tight fitting lid. The closed container of ashes should be placed on a non-combustible floor or on the ground, well away from all combustible materials, pending final disposal. If the ashes are disposed of by burial on soil or otherwise locally dispersed, they should be retained in the closed container until all cinders have been thoroughly cooled. **CAUTION: Always wear heat resistant gloves when removing the ashes from the firebox.**

a) Let the firebox cool to ambient temperature before removing the ashes. It is recommended to remove the ashes once the bed has exceeded a height of 4 inches.
b) Slowly open the door to prevent ashes from coming into the room.
c) Place an ash bucket (metal container) near the fireplace, onto the non-combustible hearth.
d) Using a shovel and brush, remove the bulk of the ashes from the firebox into the ash bucket. Note that it is not necessary to keep a thin bed of ashes for the next fire.
e) Store the ash bucket (with the tight-fitting lid) on a non-combustible surface, away from any combustible materials, pending final disposal.

6.2 Chimney Maintenance

Creosote – Formation and Need for Removal: When wood is burned slowly, it produces tar and other organic vapors, which combine with expelled moisture to form creosote. The creosote vapor condenses in the relatively cool chimney flue of a slow-burning fire. As a result, creosote residue accumulates on the flue lining. When ignited, this creosote makes an extremely hot fire. The chimney connector and chimney burning wood or coal should be inspected at least once every two months during the heating season to determine if creosote buildup has occurred. Note that continuously operating the unit with green or wet wood will result in premature creosote buildup. **Never use chemical cleaners for your chimney.**

WARNING: In the case of a chimney fire: 1) close the door of the fireplace; 2) set the burn rate of the Combustion Air Control to minimum (Section 4.3 Operating the Combustion Air Control); 3)call the local fire department (if assistance is needed); 4) use a dry chemical fire extinguisher (baking soda or sand) to control the fire.

CAUTION: Never use water to extinguish a fire as it may result to dangerous steam explosions. Do not use the unit until the chimney is inspected and repaired (if needed) by a qualified technician.

NOTE: Do not clean the chimney when the unit is in operation/hot. Follow the instructions below for sweeping the chimney of a LUMIS fireplace insert:

a) Open the door of the unit.
b) From within the firebox, displace the chimney sweeping cap located in the baffle by lifting and moving it to the side.
c) Close the door of the unit.
d) Using an appropriate sized chimney sweeping brush, clean the chimney from any creosote buildup and other residues.
e) Remove all the fallen/loose creosote/residues from the firebox and baffle system (a shop vacuum cleaner can be used for a thorough cleaning).
f) Place back the chimney sweeping cap.

CAUTION: Operating the unit without the chimney sweeping cap in position will result in over firing and void the warranty.

6.3 Cleaning of Glass

It is recommended to clean the glass door with a soft cloth, damped with a non-abrasive solution, such as soap and water.

CAUTION: Cleaning the glass with an abrasive solution will result in surface scratches, reducing glass transparency and resistance to impacts.

The glass of the door may be cleaned with commercial products intended for fireplaces and stoves. After cleaning the glass, remove any remaining solutions with a wet cloth to avoid chemical reactions at elevated temperatures (“cloudiness’’ on the surface of the glass).

CAUTION: Do not apply commercial cleaners onto any painted surfaces as discoloration/peeling may occur.

NOTE: Never clean the glass when the unit is in operation or hot.

6.4 Replacement of Door Gasket

SUPREME FIREPLACES INC. assembles heat resistant graphite coated gaskets on the doors of all products, allowing for a proper seal of the unit at extreme temperatures (up to 1000°F). It is recommended to perform a weekly visual check on the condition of the ¾” gasket to ensure proper operation of the unit. The ¾” gasket of your door needs to be replaced when 1) the fibers of the gasket are coming loose and 2) the gasket is disintegrating. Failure to replace a gasket under the mentioned conditions can cause irreversible damage to the unit due to over firing. Refer to the following instructions for replacing the ¾” gasket:

a) Order the replacement kit for the LUMIS ¾” door gasket.
b) Remove the door from the firebox and place it face down on a soft surface. NOTE: Rotate the handle to permit proper placing.
c) Cover all painted surfaces of the door to avoid damages.
d) Using a wedging tool or flat head screwdriver, gently remove the old ¾” gasket (along with the old silicone) from the door framing.
e) Apply a bead of high temperature silicone along the groove of the metal brackets.
f) Place the new ¾” gasket around the door framing and cut any excess gasket with scissors. NOTE: It is recommended to tape the extremity of the gasket for a cleaner result.

Give significant amount of time to allow the silicone to cure before reinstalling the door onto the firebox. A slight resistance is expected when closing the door with the new ¾” gasket; the door will close normally after the gasket has taken proper shape.

6.5 Replacement of Glass

SUPREME FIREPLACES INC. uses a high quality 5mm thick Pyroceram III / Keralite ceramic glass that can withstand temperatures up to 1300°F. It is recommended to perform a weekly visual check for any damages or cracks on the glass.

WARNING: Avoid striking the glass and slamming the door shut. Never operate the unit with a broken or damage glass.

CAUTION: Wear protective gloves when handling broken glass. Refer to the following instructions for replacing the glass:

a) Order the replacement kit for the LUMIS glass.
b) Remove, clean, and dispose any broken glass from the door and the surroundings.
c) Remove the door from the firebox and place it face down on a soft surface. NOTE: Rotate the handle to permit proper placing.

d) Using a wedging tool or flat head screwdriver, gently remove the ¾" gasket (along with the silicone) from the door framing.
e) Using a wrench, remove the 8 nuts fastened around the door framing.
f) Remove the first row of metal brackets (2 small and 2 big) and thin gasket.
g) Remove the damage glass and clean thoroughly the door framing from loose glass fragments.
h) Place the new glass onto the second row of thin gasket, centered with the door framing.
i) Place back the first row of metal brackets (2 small and 2 big) and thin gasket.
j) Using a wrench, fasten the 8 nuts around the door framing (do not over-tighten).
k) Apply a bead of high temperature silicone along the groove of the metal brackets.
l) Place the ¾" gasket back into position.

Give significant amount of time to allow the silicone to cure before reinstalling the door onto the firebox.

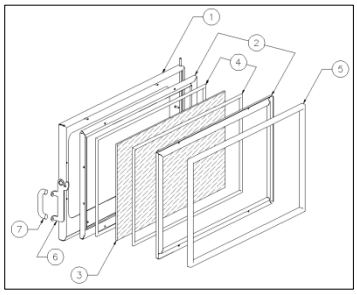


Figure 23: Exploded View of Door Assembly

Table 4: Parts List for Door Assembly

Item	Code	Description	Qty
1	DR1100	Door frame assembly	1
2	DR_21375	Horizontal metallic bracket	4
2	DR_1325	Vertical metallic bracket	4
3	PYRO_20.25X12	Pyroceram glass	1
4	GSK_19_6	Thin gasket	2
5	GSK_25_6	Thick gasket	1
6	CM0031	Door latch	1
7	POI	Wood pull handle	1

6.6 Door Latch Lubrication

Lightly lubricate the hook of door latch (CM0031) on a yearly basis to prevent abrasive wear. Occasionally inspect the bushing of the door latch. If required, adjust the tightness of the latch bolt using a 5/32" hex key.

6.7 Paint

Paint touch-ups can be performed on the unit using a high temperature paint (in aerosol spray can format) by Stove Bright®. Refer to your invoice to determine the precise color of your unit. Contact your local hearth shop for further information on purchasing this paint.

NOTE: Apply the paint in a well ventilated area. If applying paint to the door, properly cover/mask the glass of the door using painters tape and cardboard. Wait for paint to dry before operating the unit. Refer to the instructions on the label of the aerosol spray can for proper paint application. **WARNING: Never apply paint to the unit during operation or when it is hot.**

6.8 Removal of Firebox

Occasionally, a technician or an inspector may require the firebox to be temporarily removed from the masonry fireplace; therefore, refer to the following instructions for proper removal of the firebox:

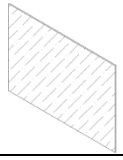
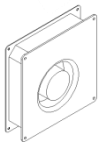
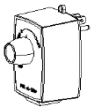
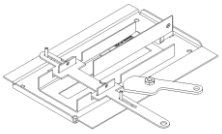
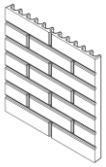
a) Remove and dispose any ashes from within the firebox (see Section 5.1 Disposal of Ashes)
b) Remove the door of the firebox and place it at a safe location to avoid any damage.
c) Remove the surround of the unit by unscrewing the 4 screws at each corner of the door holder.
d) From within the firebox, displace the chimney sweeping cap located in the baffle by lifting and moving it to the side.
e) Straighten the clips of the adaptor.
f) Use the handle to push the adaptor upwards and disconnect it from the firebox.
g) Safely remove the firebox.

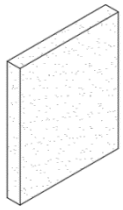
Refer to Section 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS for reinstalling the firebox and the surround.

CAUTION: Never remove the firebox while still in operation (hot).

6.9 Replacement Parts

Refer to the codes from the table below for any replacement parts:

Code	Description	Illustration
POI	Wood pull handle (specify color)	
PYRO_ 24.25_17	Pyroceram III / Keralite 5mm thick glass, 24.25" X 17"	
GSK_19_7.5	Graphite coated square gasket, 0.1875" thick, 7.5' length	
GSK_25_7.5	Graphite coated square gasket, 0.25" thick, 7.5' length	
RG 125-19/06	AC centrifugal compact fan Electrical rating: 115VAC, 60Hz, 19W Certification: VDE, CSA, UL, CE	
60T22	Thermo-disk Electrical rating: 120VAC, 15A Certification: UL/CSA	
B7059	Speed Control Electrical rating: 300W/3.0 Amps, 125VAC – 50/60Hz Certification: UL, ULC	
PA5200	Combustion Air Control (specify color)	
CM0020	Cold Hand Key	
32SFC1175	Cast Iron Panel 15.75” X 15.75” X 1.25”	

32SF1175	Soapstone Panel 15.75” X 15.75” X 1.25”	

7 WARRANTY

SUPREME FIREPLACES INC. warrants that the factory-built fireplaces, fireplace inserts, and stoves will be free from defects in material and workmanship, under normal use and service, for a period of **twenty-five (25) years** from the date of purchase.

This warranty is only intended for the original retail purchaser, given that the product was purchased from SUPREME FIREPLACES INC. or one of its authorized dealers. This warranty is conditional upon correct installation and intended use of the products and does not cover damages caused by misuse. This warranty shall be void if the fireplace and stove is not installed by an authorized qualified technician in accordance with the installation instructions in the manual provided with this product. The installation must meet local and national building codes.

WARRANTY LIMITATIONS:

Abuse and improper use of the unit may cause irreversible damage and will void the warranty.

I. During the first two years of the Limited Warranty, SUPREME FIREPLACES INC. will provide replacement parts at no charge and will also pay for reasonable labor costs, except for the parts listed in the EXCLUSIONS portion of this warranty.
II. During the third through the fifth year of the limited warranty, SUPREME FIREPLACES INC. will provide replacement parts (if available) at no charge, except for the parts mentioned in the EXCLUSIONS portion of this warranty. Supreme Fireplaces Inc. shall not be responsible for any labor costs.
III. From the sixth through the twenty-fifth year of the limited lifetime warranty, SUPREME FIREPLACES INC. will provide replacement parts (if available) at 50% of the retail price, except for the parts listed in the EXCLUSIONS portion of this warranty. SUPREME FIREPLACES INC. shall not be responsible for any labor costs.

Transportation, packaging, and other related costs or expenses arising from the replacement or repair of defective parts will not be covered by this warranty, nor will SUPREME FIREPLACES INC. assume responsibility for them.

EXCLUSIONS:

SUPREME FIREPLACES INC. shall not be responsible for any labor costs for the replacement or repair of any electrical components, painted/plated parts, secondary air burning system, and the combustion air control.

The following parts are guaranteed for 1 year: blowers, painted/plated parts, secondary air burning system, soapstone, and door gasket.

The following parts are guaranteed for 90 days: ceramic glass (**thermal breakage ONLY**).

This warranty applies to normal residential use only. Damages caused by acts nature or natural disasters, accidents, over firing, misuse, abuse, negligence, improper installation, alterations or substitutions of components of the fireplace insert, abrasives, chemical cleaners, and negligence are not covered by this warranty. Burning anything other than natural wood will damage your fireplace and void the warranty.

SUPREME FIREPLACES INC. will not be responsible for environmental conditions such as inadequate vents or ventilation, excessive venting configurations or negative air pressures which may or may not be caused by mechanical systems such as exhaust fans, furnaces, clothes dryers, etc.

The manufacturer at its discretion may decide to repair or replace any part or unit after inspection and investigation of the defect. The manufacturer may, at its discretion, fully discharge all obligations with respect to this warranty by refunding the wholesale price of the defective part(s).

The manufacturer shall in no event be responsible for any consequential damages of any nature, which are in excess of the original purchase price of the product. Any complete fireplace, or part thereof, that is replaced or serviced under this warranty will be warranted for a period not exceeding the remaining term of the original warranty.

This **Limited Lifetime Warranty** is effective on all appliances sold and supersedes any and all warranties currently in existence.

Please register your SUPREME product online at http://www.supremem.com/registration.php to ensure full warranty coverage. Prior to contacting SUPREME FIREPLACES INC., have the following information available for warranty claim processing:

- **Customer information (name, telephone number, and address)**
- **Proof of purchase**
- **Model name and serial number (see Section 2.13)**
- **Detailed description of defected component**
- **Digital pictures (if necessary)**

In the case of a return for repair or replacement, it is the responsibility of the customer to adequately package the component/unit to prevent further damage during transport. Items sent to the SUPREME FIREPLACES INC. without an open warranty claim will be returned to the sender.

Warranty claims should be addressed to:

SUPREME FIREPLACES INC.
3594 Jarry East, Montreal, QC
H1Z 2G4, Canada
T: 877-593-4722, F: 514-593-4424
Website: www.supremem.com
E-mail: info@supremem.com

JULY 2019 / JUILLET 2019

CERTIFIED TO / CERTIFIÉ SELON: UL 1482 : ULC S628

FLAIR 34 ☐
LUMIS 32 ☐
REGAL 32 ☐

Intertek
5007210

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Certified to comply with 2020 particulate emission standards using cordwood.

Tested with EPA ALT-125 Method at 1.59 gm/hr of emmissions. This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the owner's manual for further information. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.

WH-IN

supreme

3594 Jarry E., Montreal, QC
H1Z 2G4, Canada

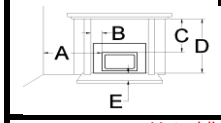
DATE OF FABRICATION / DATE DE FABRICATION

JA	FE	MR	AR	MA	JN	JL	AU	SE	OC	NO	DE

2020	2021	2022	2023	2024	2025

MINIMUM CLEARANCES TO COMBUSTIBLES
DÉGAGEMENTS MINIMUMS AUX COMBUSTIBLES

A	ADJACENT SIDEWALL / MUR LATÉRAL
B	SIDE FACING / JAMBAGE
C	MANTEL / MANTEAUX
D	MANTEL FROM FLOOR / MANTEAUX DU PLANCHER
E	HEARTH / ÂTRE



ELECTRICAL RATING
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

VOLTAGE / VOLTAGE:	120 V
FREQUENCY / FRÉQUENCE	60 Hz
CURRENT / COURANT	1.1 A

CAUTION Hot while in operation. Do not touch. Keep children, clothing, and furniture away. Contact may cause skin burns. See nameplate and instructions.

Chaud pendant fonctionnement. Ne pas toucher. Garder les enfants, les vetêments et les meubles hors de portée. Risque de brûlures au contact. Voir la fiche signalétique et instructions.

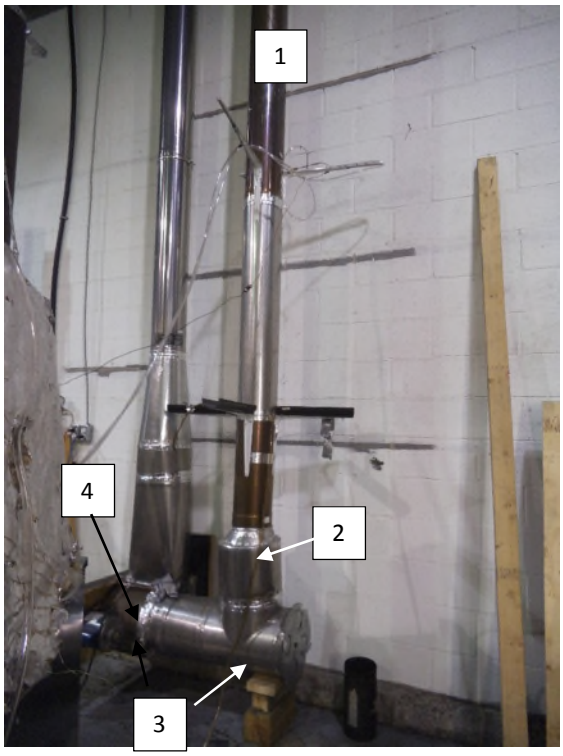
- CONNECTED TO A CODE-APPROVED MASONRY CHIMNEY OR LISTED FACTORY-BUILT FIREPLACE CHIMNEY WITH A DIRECT FLUE CONNECTOR INTO THE FIRST CHIMNEY LINER SECTION.
- FOR USE WITH SOLID WOOD FUEL ONLY.
- A NON-COMBUSTIBLE HEARTH EXTENSION EXCEEDING *** (***) FROM THE DOOR FACE AND OF *** (***) FROM EACH SIDE OF THE DOOR MUST BE INSTALLED.
- TO BE INSTALLED WITH A POSITIVE FLUE CONNECTOR.
- REPLACE GLASS ONLY WITH PYROCERAM GLASS OF 5MM THICK.
- KEEP DOOR CLOSED WHILE IN OPERATION.
- DO NOT USED GRATE OR ELEVATED FIRE / IGNITE WOOD DIRECTLY ON HEARTH.
- INSTAL AND USE IN ACCORDANCE WITH MANUFACTURER'S MANUALS.
- CONTACT LOCAL BUILDING OR FIRE OFFICIALS ABOUT RESTRICTIONS AND INSTALLATION INSPECTION IN YOUR AREA.
- SEE LOCAL BUILDING CODE AND MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS FOR PRECAUTIONS REQUIRED FOR PASSING A CHIMNEY THROUGH A COMBUSTIBLE WALL OR CEILING.
- DO NOT CONNECT THIS UNIT TO A CHIMNEY SERVING ANOTHER APPLIANCE.
- DO NOT OVERFIRE (RED GLOW AT HEATER OR CHIMNEY ADAPTOR).
- INSPECT AND CLEAN CHIMNEY FREQUENTLY UNDER CERTAIN CONDITIONS OF USE, CREOSOTE BUILD-UP MAY OCCUR RAPIDLY.
- CAUTION: MOVING PARTS MAY CAUSE INJURY. DO NOT OPERATE UNIT WITH FACE REMOVED.
- CAUTION: HOT PARTS. DO NOT OPERATE UNIT WITH FACE REMOVED.
- DANGER: RISK OF ELECTRIC SHOCK. DISCONNECT POWER BEFORE SERVICING UNIT.

- INSTALLER ET UTILISER SEULEMENT DANS UN FOYER DE MAÇONNERIE APPROUVÉ OU UN FOYER PRÉFABIQUÉ AVEC UNE CONNECTION DIRECT À UNE GAINE.
- POUR UTILISATION AVEC BOIS SELEUMENT.
- UN PROLONGEMENT DE L'ÂTRE EXCÉDANT *** (***) DU DEVANT DE LA PORTE ET DE *** (***) DE CHAQUE CÔTÉ DE LA PORTE DOIT ÊTRE INSTALLÉ.
- INSTALLER AVEC UN RACCORD DE TUYAU POSITIF.
- REMPLACER SEULEMENT AVEC UN VERRE PYROCERAM 5MM ÉPAISSEUR.
- GARDER LA PORTE FERMÉE PENDANT LE FONCTIONNEMENT.
- NE PAS SURÉLEVER LE FEU EN PLAÇANT UN CHENET/GRILLAGE DANS L'APAREIL.
- INSTALLER ET UTILISER CONFORMÉMENT AU MANUEL D'UTILIZATION AU FABRICANT.
- CONTACTER LES AUTORITÉS DE VOTRE LOCALITÉ AYANT JURIDICTION CONVERNANT LES RESTRICTIONS ET INSPECTIONS D'INSTALLATION.
- VOIR LES CODES LOCAUX ET LE MANUEL D'INSTALLATION DU MANUFACTURIER POUR LE PASSAGE DE LA CHEMINÉE À TRAVERS UN MUR OU UN PLAFOND COMBUSTIBLE.
- NE PAS RACCORDER CET APPAREIL À UNE CHEMINÉE DESSERVANT UN AUTRE APPAREIL.
- NE PAS SURCHAUFFER (APPAREIL OU ADAPATEUR ROUGIT).
- INSPECTER ET NETTOYER LA CHEMINÉE FRÉQUEMENT. DANS CERTAINES CONDITIONS, L'ACCUMULATION DE CRÉOSOTE PEUT ÊTRE RAPIDE.
- ATTENTION: PIECES MOUVANTES PEUVENT CAUSER DES BLESSURES. NE PAS OPÉRER L'UNITÉ AVEC FACADE ENLEVÉ.
- ATTENTION: PARTIES CHAUDES. NE PAS OPÉRER L'UNITÉ AVEC LA FACADE ENLEVÉE.
- ATTENTION: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. DÉBRANCHER L'APPAREIL AVANT DE FAIRE L'ENTRETIEN.

APPENDIX 8: Photographs of test set up

Dilution picture Dia 8

Picture 1: Sampling system



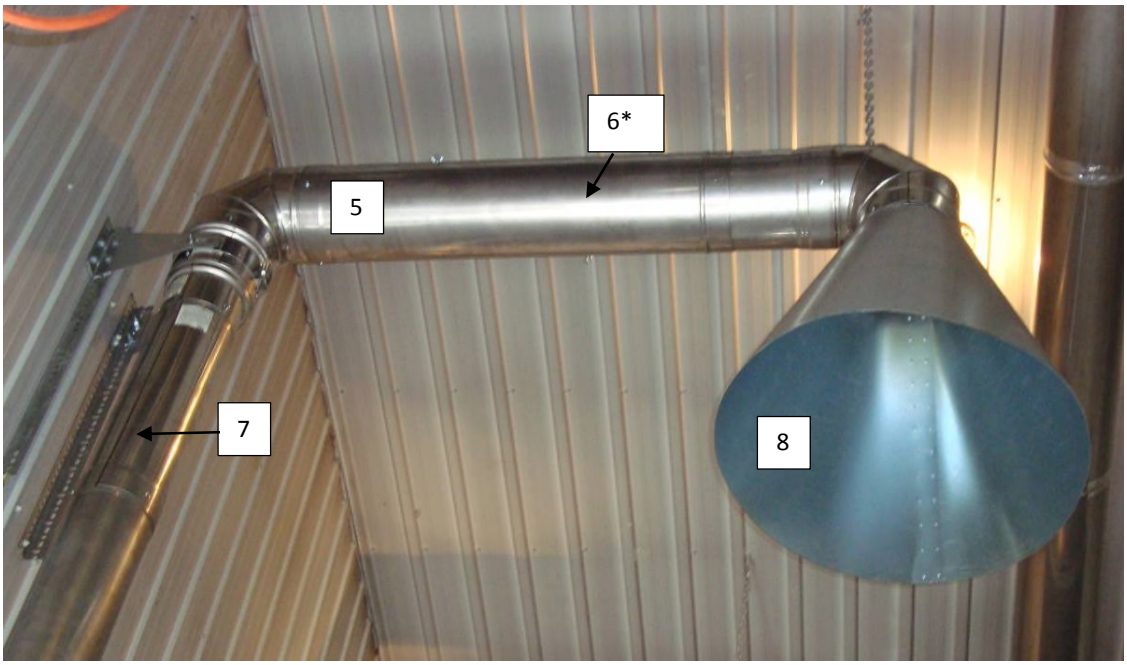
1 : 8 in dia Stainless steel pipe

2 : 16 in. Between sampling probe and lower elbow

3 : Air intake with damper to adjust flow rate

4 : Exhaust blower

Picture 2: Hood and mixing baffle



*The arrow point the deflectors inside of the pipe

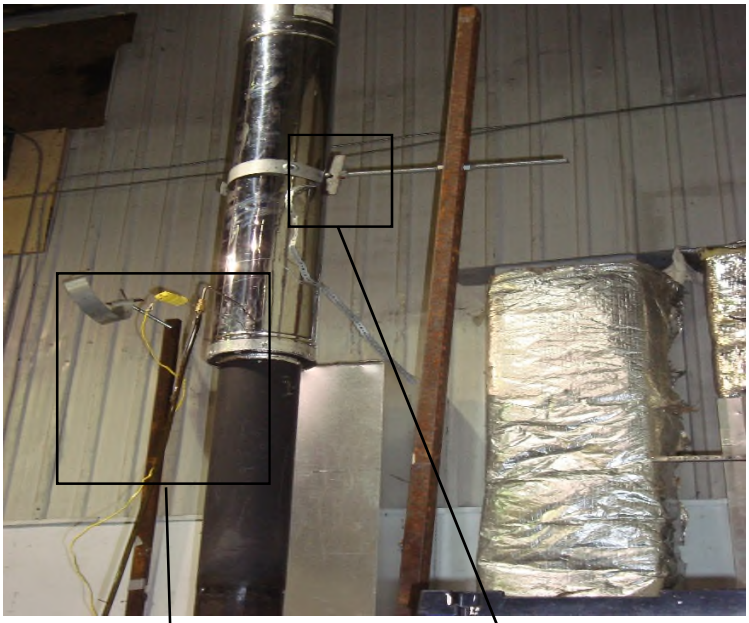
5 : 8 in. dia. Stainless steel pipe

6 : Mixing baffle (2) location 1 foot between baffles

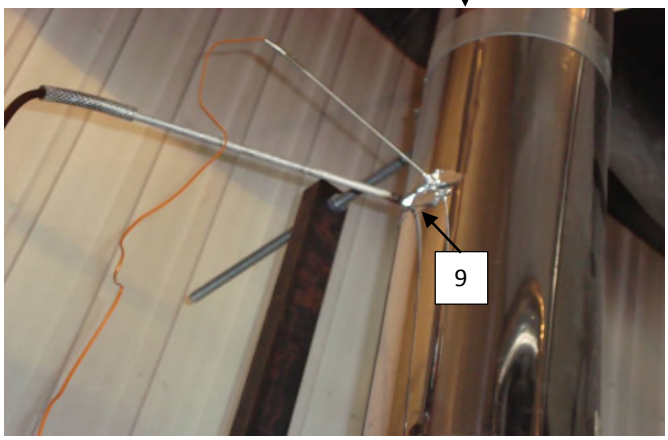
7 : 10 feet long between velocity port and upper elbow

8 : 48 in. dia. Galvanized steel smoke captures hood

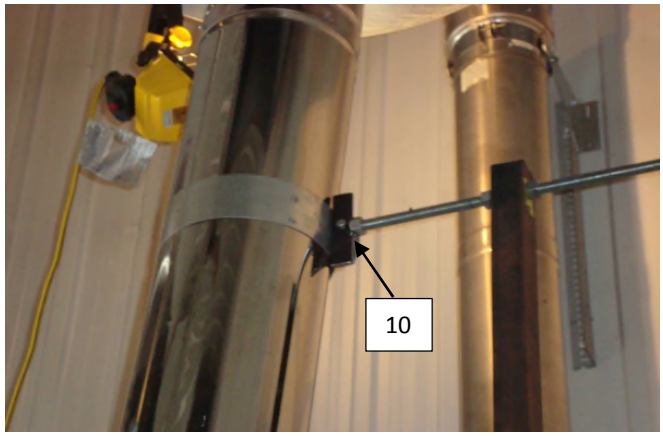
Picture 3: Stack sampling



Picture 3.1: Gas analysis and temperature probe



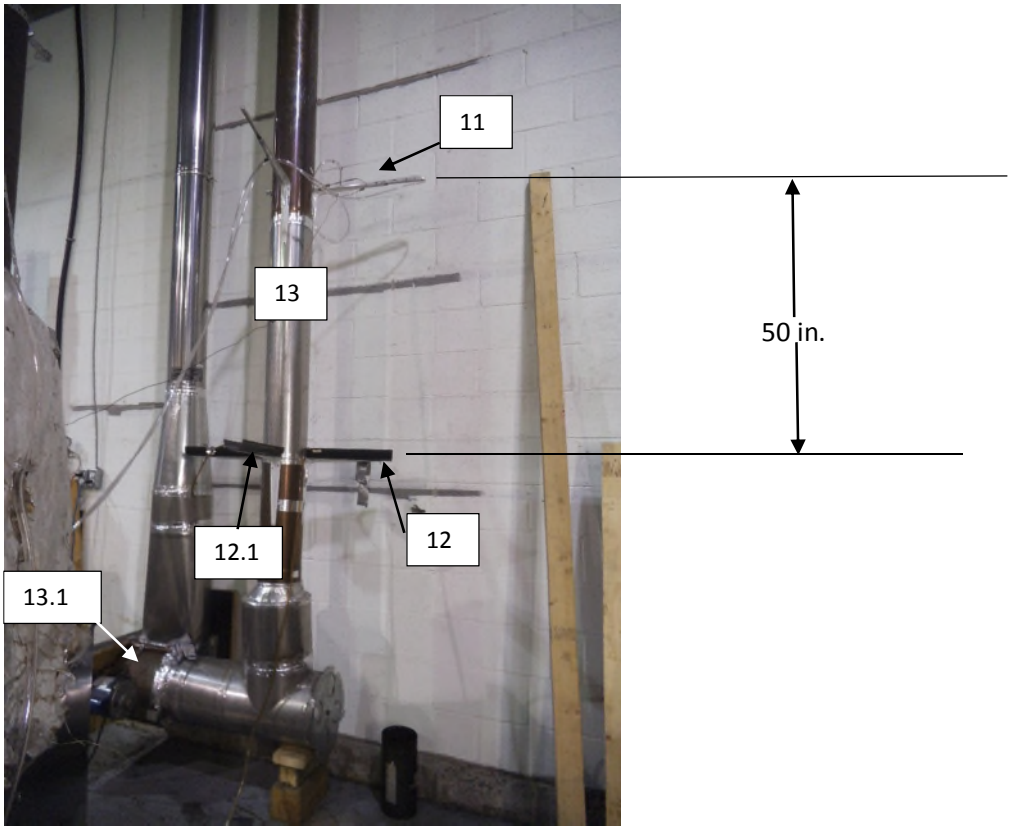
Picture 3.2: chimney support



9 : Temperature and gas analyser sampling ports located 9 feet above platform

10 : Exhaust system support bracket

Picture 4: Tunnel flow measurement and sampling probe



11 : Velocity port

12 :Sampling port, 2 sampling probes with 2x48 mm. dia.filter each. Filter used: Millipore AP4004700

12.1 :Sampling port, sampling probes with 2x48 mm. dia.filter each. Filter used: Millipore AP4004700, for first hour sampling

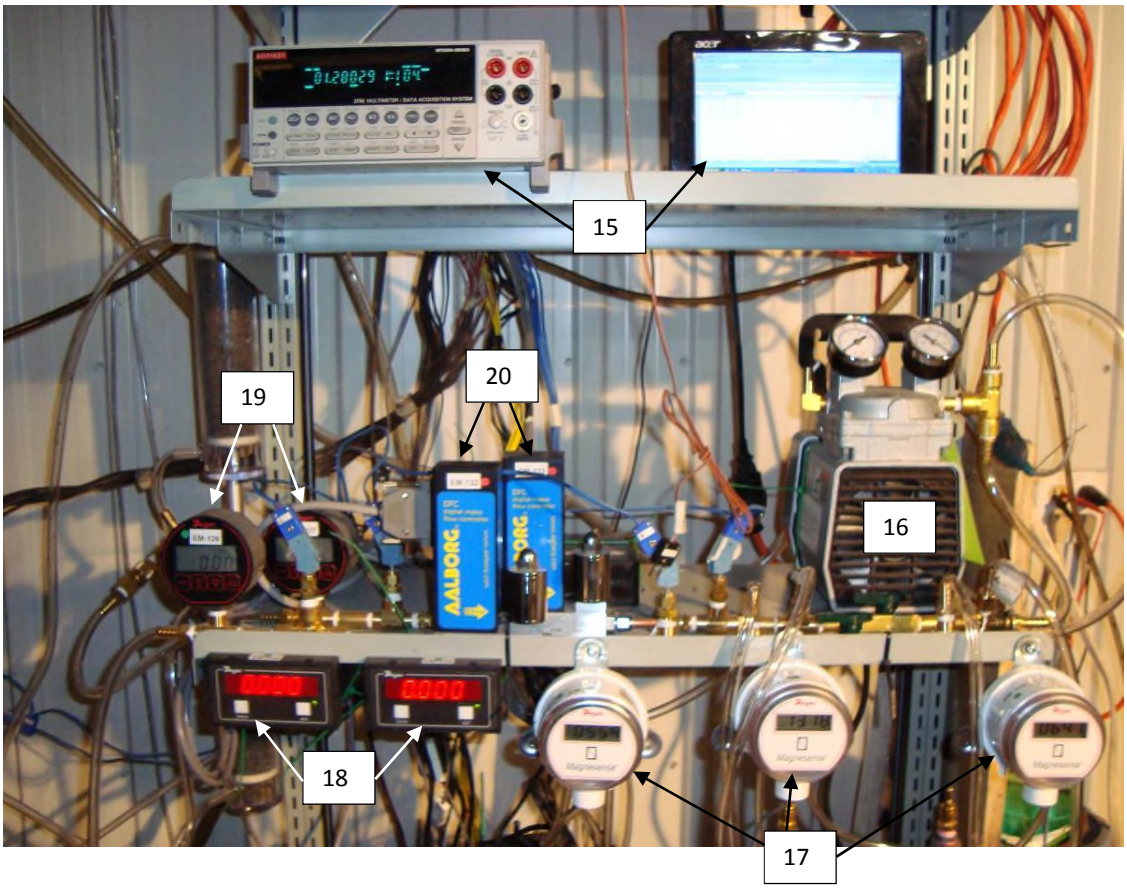
13 :18 feet long dilution tunnel

13.1 :Extraction blower

Picture 5: Draft sampling

14 : Draft sampling port located 6 in.from the flue outlet

Picture 6: Equipments



15 : Acquisition system

16 : Vacuum pump

17 : Digital manometer

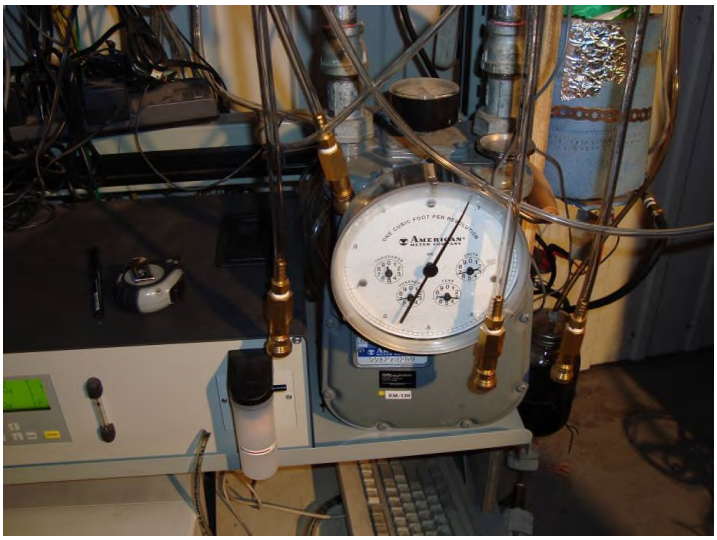
18 : Digital read out for mass flow meter

19 : Digital vacuum gage

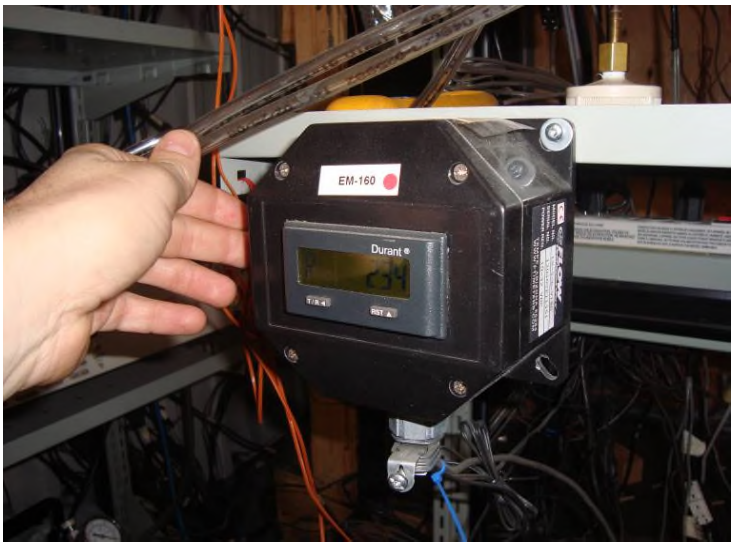
20 : Mass flow meter

Picture 7: Gaz analyser

Picture 8: Reference dry gas meter

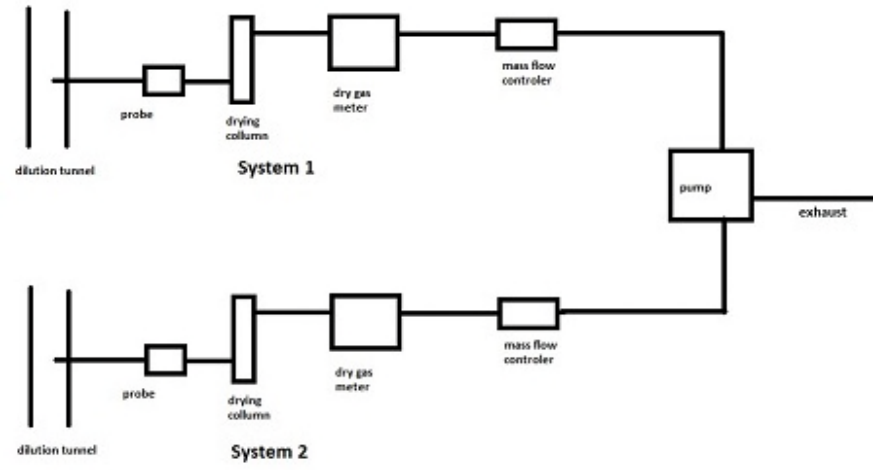


Picture 10: Water flow meter

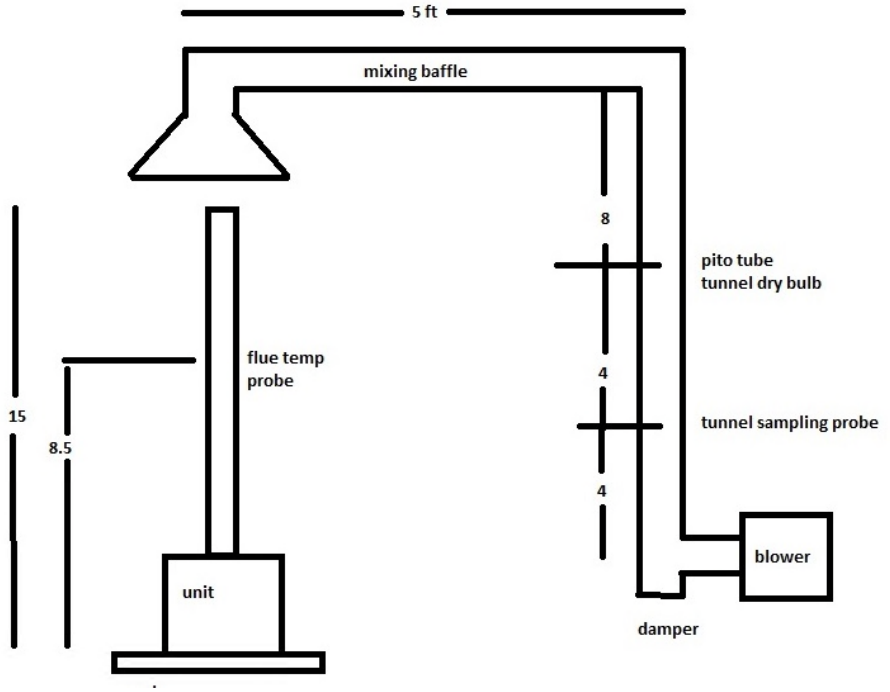


Picture 11: Dry gas meter

Picture 12 : Dilution tunnel sample system



Picture 13: Dilution tunnel



APPENDIX 9: Test load photographs

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Run 1.1

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Run 1.2

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Run 2.1

Run 2.2

APPENDIX 12: Volume calculations

APPENDIX 13: Operating instruction

17 Control Settings

17.1 Kindling

1. Place the first row of kindling wood (approx. 12” long) in the north-south direction.
2. Place the second row of kindling wood (approx. 15”) in the east-west direction.
3. Continue stacking the kindling wood by alternating the placing direction until a weight between 9 to 10 lbs of kindling has been obtain.
4. Allow a clearance of 2” between the top row of the kindling wood and the baffle.
5. Position the primary air control in the ignition setting (left lever pushed back) and the burn rate adjuster at the maximum position (refer to Figure 17-1).
6. With a torch, light the top row of the kindling wood for 1 minute and close the door of the unit.

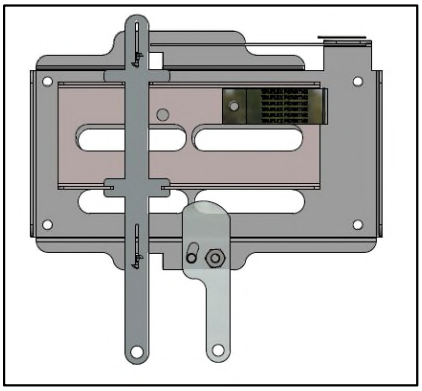


Figure 17-1: Primary Air Control - Ignition Setting

17.2 High Fire Test Run

1. Insert 28 lbs to 30 lbs of wood (5 pieces) once the kindling has reached the lower portion of the loading bracket:
    a. Place the first row of wood (2 pieces) in the north-south direction on the center of the hearth, with 6” space between the logs.
    b. Place the second row of wood (2 pieces), in the east-west direction with a 4” to 5” space between the logs.
    c. Place the fifth log on top of the first and second row, in a diagonal direction.
2. Keep the door slightly open until proper ignition has been completed (approximately 3 minutes).
3. Once the door is closed, push back the left lever of the primary air control.
4. Assure that the right lever is set to the maximum position (refer to Figure 17-2).

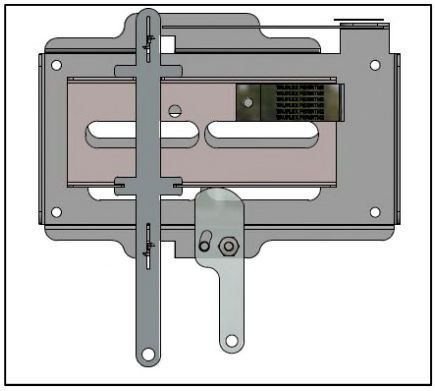


Figure 17-2: Primary Air Control - High Burn Rate

17.3 Low Fire Test Run

1. Insert 30 lbs to 32 lbs of wood (5 pieces) once the kindling has reached the lower portion of the loading bracket:
    a. Place the first row of wood (2 pieces) in the north-south direction on the center of the hearth, with 6” space between the logs.
    b. Place the second row of wood (2 pieces), in the east-west direction with a 4” to 5” space between the logs.
    c. Place the fifth log on top of the first and second row, in a diagonal direction.
2. Keep the door slightly open until proper ignition has been completed (approximately 3 minutes).
3. Once the door is closed, push back the left lever of the primary air control.
4. Assure that the right lever is set to the minimum position.

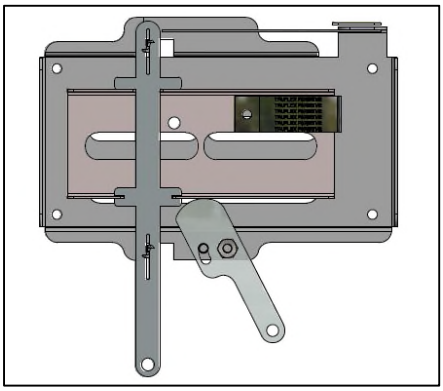


Figure 17-3: Primary Air Control - Low Burn Rate

17.4 Medium Fire Test Run

1. Insert 30 lbs to 32 lbs of wood (5 pieces) once the kindling has reached the lower portion of the loading bracket:
    a. Place the first row of wood (2 pieces) in the north-south direction on the center of the hearth, with 6” space between the logs.
    b. Place the second row of wood (2 pieces), in the east-west direction with a 4” to 5” space between the logs.
    c. Place the fifth log on top of the first and second row, in a diagonal direction.
2. Keep the door slightly open until proper ignition has been completed (approximately 3 minutes).
3. Once the door is closed, push back the left lever of the primary air control.
4. Assure that the right lever is set to the medium position (refer to Figure 17-4).

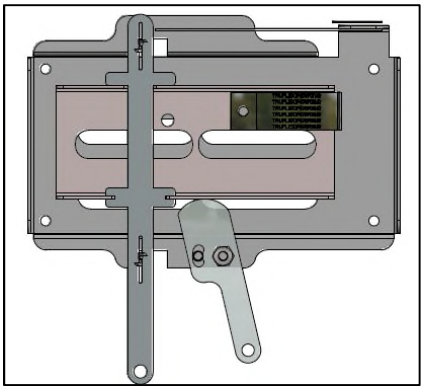


Figure 17-4: Primary Air Control – Medium Burn Rate

APPENDIX 14: Drawing Air flow pattern

APPENDIX 15: Application for wood stove program

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA)
2015 Standards of Performance for New Residential Wood Heaters, New Residential Hydronic Heaters and Forced-Air Furnaces Application
40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ

Disclaimer: The statutory provisions and the EPA regulations described in this document contain legally binding requirements. This document is not a substitute for those provisions or regulations, nor is it a regulation itself. In the event of a discrepancy, please refer to 40 CFR PART 60 Subparts AAA AND QQQQ, Sections 60.533(b), 60.5475(b), and Appendix A–8. This document may be revised periodically without public notice. If you have additional questions, please contact Rafael Sanchez at 202-564-7028 or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

Contents

APPLICATION FOR A CERTIFICATE OF COMPLIANCE PURSUANT TO 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ
2015 STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES

GENERAL INFORMATION

Manufacturer's Name:
Foyers Supreme Incorporated

Heater Type (Circle One):	Adjustable Burn Rate Wood Heater	Pellet Stove	Single Burn Rate Heater	Hydronic Heater	Forced Air Furnace	Other:
Hydronic Heater Type (Circle One):	Traditional	Full Storage	Partial Storage	Indoor/Outdoor	Other:	
Forced-Air Furnace Type (Circle One):	Small (less than 65,000 BTU/hr heat output)		Large (greater than 65,000 BTU/hr heat output)		Other:	
Fuel Tested:	Crib	Pellet	Cordwood	Wood Chips	Other:	

Test Method(s) ALT-125	**Catalyst: No**

Model Names: Flair 34, Lumis 32 – Cast Iron, Lumis 32 - Soapstone, Regal 32 – Cast Iron, Regal 32 - Soapstone

Physical Address (Street number and Address, not P.O. Box): **3594 Jarry, East**	**Mailing Address:** **3594 Jarry, East, Montreal, QC, H1Z 2G4, Canada**

City: Montreal	**State: QC, Canada**	**ZIP Code: H1Z 2G4**
Phone: (514) 593-4722	**Email:** **alexander@supremem.com**	**Website:** **www.supremem.com**

EPA Submission Date of 30 day Notice: 17th of May, 2019

MANUFACTURER'S AUTHORIZED REPRESENTATIVE INFORMATION

Name: Alexander Marcakis

Position/Title: Engineering Department

Address: 3594 Jarry, East

City: Montreal	**State: QC, Canada**	**ZIP Code: H1Z 2G4**
Phone: (514) 593-4722	**E-mail:** **alexander@supremem.com**	**Website:** **www.supremem.com**

Remarks:

EPA-APPROVED TEST LABORATORY

APPLICATION FOR A CERTIFICATE OF COMPLIANCE PURSUANT TO 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ
2015 STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES

Name of Test Laboratory: **Polytests Services inc.**		
Name of Person Authorized or Responsible for Conducting Compliance Test: Danick Power		
Position/Title: VP operation		
Address: 695-B Gaudette,		
City: St-Jean-sur-Richelieu	**State: Quebec, Canada**	**ZIP Code: J3B 7S7**
Phone: 450 741-3636	**Email: dpower@polytests.com**	**Website: www.polytests.com**
Remarks:		
EPA-Approved Third Party Certifier		
Name of Certifier Entity: PFS-TECO, Inc.		
Name of Person Authorized or Responsible for Reviewing Test Report and/or Issuing Certification of Conformity: **John Steinert**		
Position/Title: **General Manager – Portland Laboratory**		
Address: 11785 SE Hwy. 212 Suite 305		
City: Clackamas	**State: OR**	**ZIP Code: 97015**
Phone: (503) 650-0088	**Email:** **john.steinert@pfsteco.com**	**Website: www.pfsteco.com**
Remarks:		

COMPLIANCE STATEMENTS AND ACKNOWLEDGEMENTS – SECTIONS 60.533(B) AND 60.5475(B)

INSTRUCTIONS: PLEASE READ THE BELOW STATEMENTS AND AFFIRMATIONS AND ADDRESS ACCORDINGLY.

FOR EMISSIONS DATA SUMMARY TABLES SEE ATTACHMENTS

1. **Engineering Drawings Statement**

   Foyers Supreme Incorporated has provided as CBI information along with the report engineering drawings and specifications of components that may affect emissions (including specifications for each component listed in paragraphs (k)(2), (3) and (4) of 60.533(b) and 60.5475(b). All K list component drawings contain full measurements and dimensions as required. All tolerances of components identified in paragraph (k)(2) of 60.533(b) and 60.5475(b) are in compliance with the allowable tolerances as specified per the CFR. The drawings and/or manual identify how the emission critical parts, such as baffle and air control can be readily inspected and replaced.

2. **Firebox Statement Requirement**

   Foyers Supreme Incorporated will manufacture the firebox composed with the same materials from the material used for the firebox or firebox component in the wood heater on which certification testing was performed.

3. **CBI**

   Foyers Supreme Incorporated has clearly labeled all confidential business information (CBI). Both CBI and Non-CBI reports have been provided electronically.

4. **Valid Certification Statement**

   Foyers Supreme Incorporated has submitted a test report that contains the information required for report submittal per the CFR. This includes a summary table that clearly presents the individual and overall emission rates, efficiencies and heat outputs.

5. **Warranties**

   Foyers Supreme Incorporated has provided a copy of the warranties for the model line, which includes a statement that the warranties are void if the unit is used to burn materials for which the unit is not certified by the EPA and void if not operated according to the owner's manual.

6. **Q/A Statement**

   Foyers Supreme Incorporated will conduct a quality assurance program for the model line that satisfies the requirements of paragraph (m) of the CFR.

7. **Laboratory Sealing of Unit**

   Services Polytests Inc. (laboratory) has sealed the tested unit (Flair 34, Lumis 32 – Cast Iron, Lumis 32 - Soapstone, Regal 32 – Cast Iron, Regal 32 - Soapstone) after completion of the test series and the unit will be stored at Foyers Supreme Incorporated facility for a minimum of 5 years from the completion of the certification test.

8. **Statements that the wood heaters manufactured under this certificate will be—**

   (i) The unit tested (Flair 34, Lumis 32 – Cast Iron, Lumis 32 - Soapstone, Regal 32 – Cast Iron, Regal 32 - Soapstone) is similar in all material respects that would affect emissions as defined in §60.531 to the wood heater submitted for certification testing, and labeled as prescribed in §60.536 and 60.5478.

   (ii) Foyer Supremes Incorporated has provided an owner's manual that meets the requirements in § 60.536 and 60.5478. In addition, a copy of the owner's manual will be submitted to the Administrator and be available to the public on the Foyers Supreme Incorporated's web site.

9. **Third Party Certification Statement**

   Foyers Supreme Incorporated has contracted an approved laboratory (Services Polytests Inc.) and an approved third-party certifier (PFS-TECO) whom satisfies the requirements of paragraph (f) of the CFR.

10. **Approved laboratory/third party Statement**

    The test laboratory (Services Polytests Inc.) and approved third-party certifier (PFS-TECO) are authorized to submit information on behalf of the Foyers Supreme Incorporated, including any claimed to be CBI.

11. **Manufacturer's Website Certification Test Reports Availability Statement**

    Foyers Supreme Incorporated agrees to place a copy of the certification test report and summary on its web site available to the public within 30 days after the Administrator issues a certificate of compliance.

12. Transferability Acknowledgement Statement

Foyers Supreme Incorporated acknowledges that the certificate of compliance cannot be transferred to another manufacturer or model line without written approval by the Administrator.

13. Statement about Selling Wood Heaters without an EPA Certificate

Foyers Supreme Incorporated acknowledges that it is unlawful to sell, distribute or offer to sell or distribute an affected wood heater without a valid certificate of compliance.

Print Name and Title:	**Date:**
Alexander Marcakis, Engineering Department	**15th of July, 2019**

Signature of responsible representative of the manufacturer certifying the accuracy of the above statements:

The authorized person whose signature is above certifies that the appliance (Flair 34, Lumis 32 – Cast Iron, Lumis 32 - Soapstone, Regal 32 – Cast Iron, Regal 32 - Soapstone) as tested is in compliance with all certification requirements of the 2015 NSPS. Foyers Supreme Incorporated (manufacturer) also acknowledges that we remain responsible for compliance regardless of any error by the test laboratory (Services Polytests Inc.) or third-party certifier (PFS-TECO).

Attachments

Instructions: Please complete the section applicable to your certification request. You may substitute your own data tables in lieu of the ones shown below provided that all the information is captured.

WOOD BURNING HEATERS

I. Test ALT-125 for Certification and Auditing of Wood Heaters

WEIGHTED AVERAGE SUMMARY

Model name / number	32 IN		
Usable Firebox volume	2.98		
Convection air Fan (no, Standard, option)	Option		
average for each test run category	L	M	H
burn rate kg/h DB	1,50	1,64	3,81
PM Emission rate - g/h	1,10	1,36	3,03
Co emission rate - g/h	117,10	95,14	172,50
Overall Efficiency - CSA B 415,1			
% HHV Basis	66,0%	66,4%	65,5%
% LHV Basis	71,0%	71,5%	70,5%
Heat output - Btu/hr	19029	20944	49358
Category weighting	0,4	0,4	0,2

WEIGHTED AVERAGE FINAL RESULTS

ASTM E 3053 Weighted averages			
PM Emission Rate - g/h	1,59		
CO Emission Rate g/h	119,4		
Overall Efficiency - CSA B415,1			
% HHV Basis	66,07%		
% LHV Basis	71,09%		
Heat output range - Btu/h	19 029	to .	49358
Co Arithmetic average g/min	2,14		

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
RESEARCH TRIANGLE PARK, NC 27711

FEB 2 8 2018

OFFICE OF
AIR QUALITY PLANNING
AND STANDARDS

Mr. Justin White
Hearthstone QHPP, Inc.
#17 Stafford Ave.
Morrisville, VT 05661

Dear Mr. White,

I am writing in response to your letter dated January 12, 2018, regarding wood heaters manufactured by Hearthstone QHPP, Inc. (Hearthstone). This response, dated February 28, 2018, supercedes our previous response (dated February 26, 2018) to correct an inaccuracy regarding required changes to ASTM E3053-17.

You are requesting to use an alternative test method, using cord wood, as referenced in section 60.532(c) of 40 CFR part 60, Subpart AAA, Standards of Performance for New Residential Wood Heaters (Subpart AAA) to meet the 2020 cord wood alternative compliance option. The 2020 cord wood alternative compliance option states that each affected wood heater manufactured or sold at retail for use in the United States on or after May 15, 2020, must not discharge into the atmosphere any gases that contain particulate matter in excess of 2.5 g/hr. Compliance must be determined by a cord wood test method approved by the Administrator along with the procedures in 40 CFR 60.534. You have requested approval to use the procedures and specifications found in ASTM Method E3053-17, a cord wood test method titled, "Standard Test Method for Determining Particulate Matter Emissions from Wood Heaters using Cordwood Test Fuel," in conjunction with ASTM E2515-11 and Canadian Standards Administration (CSA) Method CSA-B415.1-10, which are specified in 40 CFR 60.534.

We understand that Hearthstone is also requesting that the alternative method proposed above be approved to apply broadly to all wood heaters manufactured by Hearthstone meeting the requirements of Subpart AAA, from the approval date of this request until such time that Subpart AAA is revised or replaced to require a different cord wood certification method, providing all requirements of section 60.533 of Subpart AAA are met.

With the caveats set forth below, we approve your alternative test method request for certifying wood heaters using ASTM E3053-17 in conjunction with section 60.534 of Subpart AAA to meet the 2020 cord wood compliance option until such time that Subpart AAA is revised or replaced to require a different cord wood certification method. We also approve application of this alternative method to all wood heaters manufactured by Hearthstone meeting the requirements of Subpart AAA.

As required in Subpart AAA, section 60.354(d), you or your approved test laboratory must also measure the first hour of particulate matter emissions for each test run using a separate filter in one of the two parallel sampling trains. These results must be reported separately and also included in the total particulate matter emissions per run. Also, as required by Subpart AAA, section 60.534(e), you must have your approved laboratory measure the efficiency, heat output, and carbon monoxide emissions of the tested wood heater using CSA-B415.1-10. For measurement of particulate matter emission concentrations, ASTM 2515-11 must be used.

The following change to ASTM E3053-17 must be followed:

1. Coal bed conditions prior to loading test fuel. The coal bed shall be a level plane without valleys or ridges for all test runs in the high, low, and medium burn rate categories.

The following changes to ASTM E2515-11 must be followed:

1. The filter temperature must be maintained between 80 and 90 degrees F during testing.

2. Filters must be weighed in pairs to reduce weighing error propagation; see ASTM 2515-11, Section 10.2.1 Analytical Procedure.

3. Sample filters must be Pall TX-40 or equivalent Teflon-coated glass fiber, and of 47 mm, 90 mm, 100 mm, or 110 mm in diameter.

4. Only one point is allowed outside the +/- 10 percent proportionality range per test run.

A copy of this letter must be included in each certification test report where this alternative test method is utilized.

It is reasonable that this alternative test method approval be broadly applicable to all wood heaters subject to the requirements of 40 CFR part 60, Subpart AAA. For this reason, we will post this letter as ALT-125 on our website at *http://www3.epa.gov/ttn/emc/approalt.html* for use by other interested parties. As noted earlier in this letter, this alternative method approval is valid until such time that Subpart AAA is revised or replaced to require a different cord wood certification method, and at such time, this alternative will be reconsidered and possibly withdrawn.

If you have additional questions regarding this approval, please contact Michael Toney of my staff at 919-541-5247 or toney.mike@epa.gov.

Sincerely,

Steffan M. Johnson, Group Leader
Measurement Technology Group

cc: Amanda Aldridge, EPA/OAQPS/OID
Adam Baumgart-Getz, EPA/OAQPS/OID
Rafael Sanchez, EPA/OECA
Michael Toney, EPA/OAQPS/AQAD