Centriflow Plus

Catalogue Rev.01 April 2016







Contents

Contents	. 2
Centriflow Plus plug fans	
General description	.3
General survey chart	.4
Design description	
Fan Impeller	.5
Fan Inlet	.5
Motor base with base frame	.5
Air flow sensor	.5
Hub	.5
Directive for Machinery	.5
Air flow transmitter	.6
Motor	.6
Integral motors	.6
Plug fan in spark-proof version	.7
Tolerances and quality	.8

Technical Data Fan charts, Sound data

GPEB -	050													.9	
GPEB -	056													.10)

General description



The direct driven CENTRIFLOW Plus plug fans are available in 17 sizes and cover airflows up to 25 m3/s and pressure rises up to 2300 Pa. CENTRIFLOW Plus is characterized by high efficiency. The impeller has backward

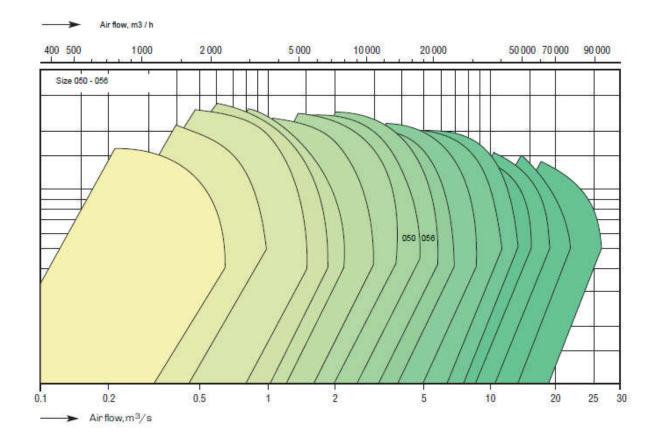
curved blades. The CENTRIFLOW Plus is available in two versions, standard and ATEX (sizes 050-056)

for Group II, Category 3G according to Directive 94/9/EC (ATEX-100). The fans are supplied with an integrated air flow sensor with two measuring points as standard.

Fans are supplied in a right-hand version (viewed From the fan inlet

General survey chart

▼ Total pressure rise, Pa



Design description

Fan Impeller

The impeller is made of sheet steel, welded and painted with 60 µm thick epoxy powder paint, (colour: RAL 6029, green). The impellers are dynamically balanced to ISO Standard 1940 – 1973 G 2.5 (sizes 035 – 140) and G 6.3 (sizes 022 – 031) at the maximum speed. The vibration level of the fan is below 7.1 mm/s RMS.

Fan Inlet

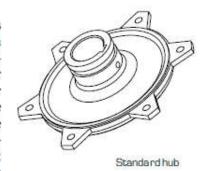
The design of the fan inlet is vitally important to the fan efficiency and the low level of sound generated by the fan. The inlet cones are deep-drawn in one piece and are fitted to the end panel. The inlet cone and end panel are made of galvanized sheet steel.

Motor base with base frame

The motor base is made of galvanized sheet steel or of welded sheet steel and painted with 60 μ m thick epoxy powder paint (colour: RAL 7005, dark grey). The base frame is made of galvanized steel (size 022 - 071) or of steel, welded and hot-dip galvanized (size 080 - 140 and sizes 050 - 071 if motor is IEC 160).

Hub

The fan impeller is either equipped with a standard hub (separate for each motor size) or with a taper lock type hub. The standard hub is made of aluminium or welded steel. The taper lock hub (sizes 022-100) is made of cast iron and phosphatised.



Air flow sensor

The air flow sensor is used for measuring the airflow of the plug fans. The method is based on differential pressure. The pressure is measured at a specific point in the inlet cone and the reference pressure is measured upstream of the inlet cone. The air flow sensor is supplied factory mounted in the inlet cone. The airflow is calculated as a function of the coefficient k and the differential manometer reading Δpm from the expression:

$$Q_{\rm V} = \frac{1}{k} \times \sqrt{\Delta p_{\rm m}}$$

 $Q_V = airflow (m^3/s)$

k = coefficient of the fan (k-factor) $\Delta p_m = measured pressure difference (Pa)$

Fan size	k-factor	
Centrimaster Plus		
GPEB-1-050	14,88	
GPEB-1-056	11,81	

Directive for Machinery

Centriflow Plus is not a product which is ready for use but it is designed for mounting in an air handling unit. The air handling unit manufacturer must follow all instructions according to Directive for Machinery, EMC Directive and Low Voltage Directive as well as use all necessary protective measures.

Design description

CENTRIMETER airflow transmitter



CENTRIMETER provides a simple and accurate means of measuring a fan's airflow. The measuring device is self-calibrating and automatically sets a reference zero point and adjusts itself for changes in ambient temperature. The device allows the user to select the displayed units of measured airflow, either in m³/s or m³/h, or differential pressure in Pa.

Airflow is displayed on the device by means of measuring fan differential pressure and converting it to airflow from a constant "k-factor" which varies for each individual type and size. The airflow transmitter is programmed from factory with the k-factors of CENTRIFLOW Plus and CENTRIFLOW plug fans as well as CENTRIMASTER double inlet fans. The type and size of fan connected to the Centrimeter can be easily selected by using the buttons which are located beneath the removable display fascia.

CENTRIMETER also includes two 0...10V output functions, which are proportional to the actual measured airflow or pressure. CENTRIMETER is compact (86,5 x 64,5 x 37 mm) and it is suitable for ambient temperatures of 0 ... +50 °C. Degree of protection is IP54.

Motor

The CENTRIFLOW Plus fans are normally supplied with the motor mounted. The motors used are IEC-standard, three-phase, foot mounted motors. Standard motors are of efficient class Eff2, high-efficiency motors class Eff1 are available to request. The motors are available with bimetal thermocontact or with thermistor. The motors are specified in a separate motor table for each fan size.

Integral motors



The integral motors are 3-phase motors with integrated frequency converter. No separate motor cable between the frequency converer and the motor is needed because the frequency converter is mounted on the motor. An EMC filter is built into the frequency converter. Integral motors are well suited for fan operation due to the low level of sound that they generate.

The integral motors are fully programmed with the appropriate fan and motor parameters and have Degree of Protection IP55. Installation instructions together with a list of relevant parameters are included in the supply. The EMC level of the integral motors complies with EN Standard EN 61800-3 (Environmental Class 1, restricted distribution).

The integral motors do not have any thermal overload sensors in their motor windings. The frequency converter instead manages this protective motor function.

For more information please see separate leaflet "Integral motors".

Design description



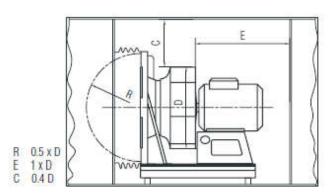
Plug fan in ATEX version

CENTRIFLOW Plus is available in ATEX version (sizes 022-100) for Group II, Category 3G according to Directive 94/9/EC (ATEX-100). Inlet cone is made of brass or copper and the gap between impeller and inlet cone is according to the Directive. ATEX version comes with a flame-proof motor type Exde IIB T4 and is suitable for potentially explosive atmospheres surrounding it also together with a frequency converter. These motors are equipped with thermistor.

If necessary an IP20 inlet protective screen should be used

Centriflow Plus in ATEX version is not a product which is ready for use but it is designed for mounting in an air handling unit. The air handling unit manufacturer must follow all instructions according to Directive 94/9/EC, Directive for Machinery, EMC Directive and Low Voltage Directive as well as use all necessary protective measures.

Recommended distances to other components



Tolerances and quality

Tolerances

The particulars of the fans are given with the tolerance specified in DIN 24 166, Class 2. The fan curves have been plotted for the max. permissible speed of rotation (with frequency inverter) for each motor size.

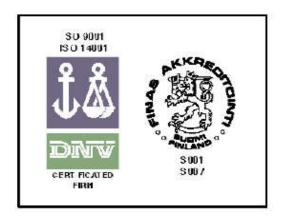
	To	lerance d	858
DIN 24166	1	2	3
Air flow qv:	±2,5%	±5,0%	±10,0%
Pressure rise, Δp _b	±2,5%	±5,0%	±10,0%
Shaft power demand *, P:	+3,0%	+8,0%	+16,0%
Efficiency**, h:	-2,0%	-5,0%	5
A-weighted sound power level*, LWA:	+3 dB	+4 dB	+6 dB

Negative tolerance permissible

Fan performance has been measured in accordance with ISO 5801 and 13347-2.

Quality to ISO 9001 and ISO 14001

The production process at Fläkt Woods Oy is certificated to ISO 9001 and the responsibility for quality control is documented in every phase from product development to production, procurement and sales. Our environmental protection system is certificated to ISO 14001. Our ambition is to minimize the impact of our business operations and our products on the environment.



^{**} Positive tolerance permissible

Fan charts - acoustic data - GPEB - 050

Direct-driven, Single-inlet, backward-inclined blades

Impeller diameter: 500 mm





Flakt Woods Korea Ltd. certifies that the fans shown hereon are licensed to bear the AMCA Seal. The ratings shown are based on tests and proced -ures performed in accordance with AMCA Publication 211 and 311 and comply with the requirements of the AMCA Certified Ratings Program.

RPM	Pt	Ps	Q	Η	etat	etas	LWA
KEM	(mmAq)	(mmAq)	(m³/min)	(kW)	(%)	(%)	(dB)
1,080	8,9	5,9	111,8	0,34	48,16	31,73	82
1,080	12,4	9,7	107,4	0,38	57,86	44,91	80
1,080	21,0	18,8	95,7	0,46	71,20	63,78	78
1,080	27,0	25,3	84,8	0,50	74,10	69,38	76
1,080	30,3	28,9	77,5	0,52	73,77	70,28	76
1,080 1,080	34,2	33,2	67,0	0,52	71,97	69,73	76
	37,2	36,5	54,2	0,50	65,92	64,67	76
1,180	10,6	7,0	122,1	0,44	48,16	31,73	84
1,180 1,180	14,9 25.1	11,5 22.5	117,3 104,6	0,49 0,60	57,86 71,20	44,91 63,78	83 81
1,180	32,2	30.2	92.7	0,66	74.10	69,38	79
1,180	36,2	34,5	84,7	0,68	73,77	70,28	79
1,180	40,9	39,6	73,2	0,68	71,97	69,73	79
1,180	44,4	43,6	59,3	0,65	65,92	64,67	79
1,280	12,5	8,2	132,5	0,56	48,16	31,73	86
1,280	17,5	13,6	127,3	0,63	57,86	44,91	85
1,280	29,6	26,5	113,5	0,77	71,20	63,78	83
1,280 1,280	37,9	35,5	100,5	0,84	74,10	69,38	81
	42,6	40,6	91,9 79,4	0,87	73,77	70,28	81
1,280 1,280	48,1 52,3	46,6 51,3	79,4 64,3	0,87 0,83	71,97 65,92	69,73 64,67	81 81
		9.6	142.8		48,16	31,73	88
1,380 1,380	14,5 20.3	15,8	137,2	0,70 0,79	57,86	44,91	87
1,380	34.4	30,8	122.3	0,79	71.20	63,78	85
1,380	44.1	41,3	108.4	1.05	74.10	69,38	83
1,380	49,5	47,1	99,1	1,09	73,77	70,28	83
1,380	55,9	54,1	85,6	1,09	71,97	69,73	83
1,380	60,8	59,6	69,3	1,04	65,92	64,67	83
1,480	16,7	11,0	153,2	0,87	48,16	31,73	89
1,480	23,4	18,1	147,2	0,97	57,86	44,91	88
1,480	39,5	35,4	131,2	1,19	71,20	63,78	87
1,480 1,480	50,7 56,9	47,5 54,2	116,2 106,3	1,30 1,34	74,10 73,77	69,38 70,28	85 85
1,480	64,3	62,3	91.8	1,34	71,97	69,73	85
1,480	69,9	68,6	74,3	1,29	65,92	64,67	85
1.580	19.0	12.5	163.5	1,06	48,16	31.73	91
1,580	26,6	20.7	157.1	1,18	57,86	44,91	90
1,580	45,0	40,3	140,1	1,45	71,20	63,78	89
1,580	57,8	54,1	124,1	1,58	74,10	69,38	87
1,580	64,9	61,8	113,4	1,63	73,77	70,28	87
1,580	73,2	71,0	98,0	1,63	71,97	69,73	87
1,580	79,6	78,1	79,4	1,57	65,92	64,67	87
1,680	21,5	14,2	173,9	1,27	48,16	31,73	93
1,680 1,680	30,1 50,9	23,4 45,6	167,1 148,9	1,42 1,74	57,86 71,20	44,91 63,78	92 90
1,680	65,3	61.1	131.9	1.90	74.10	69,38	89
1,680	73,3	69,9	120,6	1,96	73,77	70,28	89
1,680	82,8	80,2	104,2	1,96	71,97	69,73	89
1,680	90,0	88,3	84,4	1,88	65,92	64,67	89
1,780	24,16	15,92	184,2	1,51	48,10	31,70	95
1,780	33,81	26,24	177,0	1,69	57,90	44,90	94
1,780	57,16	51,20	157,8	2,07	70,90	63,50	92
1,780 1,780	73,31 82,31	68,64 78,42	139,8 127,8	2,26 2,33	73,90 73,80	69,20 70,30	91 91
1.780	92,96	90.07	110.4	2,33 2,33	71,80	69,60	91
1,780	101,08	99,17	89,4	2,24	65,80	64,60	90
1,880	27.0	17.8	194,5	1,78	48,16	31,73	96
1,880	37,7	29,3	186,9	1,99	57,86	44,91	95
1,880	63,8	571		2 44	71,20	63,78	94
1,880	81,8	76,6	166,7 147,7	2,66 2,75	74,10	69,38	92
1,880	91,8	87,5	135,0	2,75	73,77	70,28	92
1,880 1,880	103,7 112,8	100,5 110,6	116,6 94,4	2,75 2,64	71,97 65,92	69,73 64,67	92 92
1,980 1,980	29,9 41,8	19,7 32,5	204,9 196,9	2,08 2,33	48,16 57,86	31,73 44,91	97 96
1,980	70,7	63.4	175,5	2,33	71,20	63,78	95
1,980	90,7	84,9	155.5	3.11	74.10	69.38	94
1,980	101,8	97,0	155,5 142,2	3,11 3,21	74,10 73,77	69,38 70,28	93
1,980	115,0	111,4	122,8	3.21	71,97	69.73	93
1,980	125,1	122,7	99,4	3,08	65,92	64,67	93

- Performance certified is for Installation type B-free inlet, ducted outlet. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses.
- The A-weighted sound ratings shown have been calculated per AMCA Standard 301. Values shown are for outlet LwoA sound power levels for installation type B-free inlet, ducted outlet.

Fan charts - acoustic data - GPEB - 056

Direct-driven, Single-inlet, backward-inclined blades

Impeller diameter: 560 mm





Flakt Woods Korea Ltd. certifies that the fans shown hereon are licensed to bear the AMCA Seal. The ratings shown are based on tests and proced -ures performed in accordance with AMCA Publication 211 and 311 and comply with the requirements of the AMCA Certified Ratings Program.

Company Comp	RPM	Pt	Ps	Q	Н	etat	etas	LWA
1,080	RPW	(mmAq)	(mmAq)	(m³/min)	(kW)	(%)	(%)	(dB)
1,080 25,0 21,4 133,6 0,00 68,18 58,35 82 1,080 30,3 27,1 124,1 0,36 71,02 63,71 80 1,080 35,9 33,4 112,9 0,91 72,54 67,37 79 1,080 46,1 44,9 78,6 0,90 65,74 63,97 80 1,080 46,6 44,5 73,9 0,87 64,63 63,12 80 1,080 46,6 45,5 73,9 0,87 64,63 63,12 80 1,180 19,8 14,6 159,5 0,88 58,62 43,32 89 1,180 29,9 25,6 146,0 1,04 68,18 58,35 84 1,180 38,1 32,4 135,6 1,13 71,02 63,71 82 1,180 42,9 39,8 123,3 1,19 72,54 67,37 81 1,180 44,9 47,7 105,8 1,22 70,88 67,69 81 1,180 55,1 53,6 85,9 1,18 65,74 63,97 82 1,180 55,1 53,6 85,9 1,18 65,74 63,97 82 1,180 55,1 53,6 85,9 1,18 65,74 63,97 82 1,280 23,3 17,2 173,0 1,12 58,62 43,32 91 1,280 35,1 30,1 158,3 1,33 68,18 58,35 86 1,280 42,5 38,1 47,1 1,44 71,02 63,71 83 1,280 50,5 46,9 133,8 1,52 72,54 67,37 83 1,280 50,5 46,9 133,8 1,52 72,54 67,37 83 1,280 65,5 63,9 87,6 1,41 56,6 63,97 84 1,280 65,5 63,9 87,6 1,45 64,63 63,12 82 1,280 64,8 63,0 93,2 1,50 65,74 63,97 84 1,280 65,5 63,9 87,6 1,45 64,63 63,12 85 1,380 27,1 20,0 186,5 1,41 58,62 43,32 92 1,380 40,8 34,9 170,7 1,67 68,18 58,35 88 1,380 40,8 34,9 170,7 1,67 68,18 58,35 88 1,380 58,7 54,5 144,2 1,91 72,54 67,37 85 1,380 57,3 73,3 100,5 1,88 65,74 63,97 87 1,480 31,2 230 200,0 1,74 58,62 43,32 92 1,480 47,0 40,2 81,11 2,26 65,18 53,71 80 1,480 47,0 40,2 81,11 2,26 65,18 63,71 80 1,580 35,5 26,2 213,6 211 88,62 43,32 94 1,480 47,0 40,2 81,11 2,26 65,74 63,97 89 1,580 48,8 58,0 11,1 2,26 65,74 63,97 94 1,480 40,1 29,7	1.080	<u> </u>				58.62	43.32	87
1,080 30,3 27,1 124,1 0,86 71,02 63,71 80 1,080 35,9 33,4 112,9 0,91 72,54 67,37 79 1,080 41,8 40,0 96,8 0,93 70,88 67,69 79 1,080 46,1 44,9 78,6 0,90 65,74 63,97 80 1,080 46,6 44,5 73,9 0,87 64,63 63,12 80 1,180 29,9 25,6 146,0 1,04 68,18 58,35 84 1,180 29,9 25,6 146,0 1,04 68,18 58,35 84 1,180 36,1 32,4 135,6 1,13 71,02 63,71 82 1,180 42,9 39,8 123,3 1,19 72,54 67,37 81 1,180 43,9 47,7 105,8 1,22 70,88 67,69 81 1,180 55,1 53,6 85,9 1,18 65,74 63,12 82 1,180 55,1 53,6 85,9 1,18 65,74 63,12 82 1,280 35,1 30,1 158,3 1,33 68,18 58,35 86 1,280 35,1 30,1 158,3 1,33 68,18 58,35 86 1,280 35,1 30,3 1,147 1,444 71,02 63,71 84 1,280 50,5 46,9 133,8 1,52 72,54 67,37 83 1,280 50,5 46,9 133,8 1,52 72,54 67,37 83 1,280 50,5 46,9 133,8 1,52 72,54 67,37 83 1,280 50,5 46,9 133,8 1,52 72,54 67,37 83 1,280 50,5 66,5 14,6 14,5 64,65 63,12 85 1,280 50,5 46,9 133,8 1,52 72,54 67,37 83 1,280 50,5 63,9 87,6 1,45 64,65 63,12 85 1,380 40,8 34,9 170,7 1,67 68,18 58,35 88 1,380 40,8 34,9 170,7 1,67 68,18 58,35 88 1,380 58,7 54,5 144,2 1,91 72,54 67,37 85 1,380 75,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,380 75,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,480 31,2 23,0 200,0 1,74 58,62 43,32 94 1,480 66,6 84,3 107,8 2,2 65,74 63,97 87 1,480 31,2 23,0 200,0 1,74 58,62 43,32 94 1,480 67,5 62,7 154,7 2,25 77,026 67,37 86 1,480 30,5 70,6 70,6 70,6 70,6 70,6 1,480 30,5 70,6 70,6 70,6 70,6 1,480 30,7 70,1 2,22 70,0 1,480 30,7 70,1 2,22 70,0 1,480 30,7 70,1			21.4	133,6		68,18	58,35	
1,080			27,1			71,02	63,71	
1,080								
1,000								
1,180								
1,180								
1,180		19,8	14,6				43,32	
1,180			20,0 32.4				50,55 63.71	
1,180			39.8					
1,180								
1,280		55,1	53,6					82
1,280 35,1 30,1 158,3 1,33 68,18 58,35 86 1,280 50,5 46,9 133,8 1,52 72,54 67,37 83 1,280 58,8 56,1 114,8 1,56 70,88 67,69 83 1,280 64,8 63,0 93,2 1,50 65,74 63,97 84 1,280 65,5 63,9 87,6 1,45 64,63 63,12 85 1,380 27,1 20,0 186,5 1,41 58,62 43,32 92 1,380 40,8 34,9 170,7 1,67 68,18 58,35 88 1,380 49,4 44,3 158,6 1,80 71,02 63,71 86 1,380 58,7 54,5 144,2 1,91 72,54 67,37 85 1,380 58,7 54,5 144,2 1,91 72,54 67,37 85 1,380 68,3 65,2 123,7 1,95 70,88 67,69 85 1,380 75,3 73,3 100,5 1,88 65,74 63,97 87 1,380 76,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,380 76,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,380 76,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,380 76,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,480 31,2 23,0 200,0 1,74 58,62 43,32 94 1,480 47,0 40,2 183,1 2,06 68,18 56,35 90 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 86,6 84,3 107,8 2,32 65,74 63,97 89 1,480 87,5 85,5 101,3 2,24 64,63 63,12 90 1,580 35,5 45,8 195,5 2,51 68,18 58,35 92 1,580 64,8 58,1 181,6 2,71 71,02 63,71 89 1,580 69,6 85,5 141,7 2,92 70,86 67,69 86 1,580 89,6 85,5 141,7 2,92 70,86 67,69 86 1,580 89,6 85,5 141,7 2,92 70,86 67,69 86 1,580 89,7 96,1 115,0 2,82 65,74 63,97 93 1,680 40,1 2,97 227,1 2,54 66,3 63,12 92 1,580 64,8 58,1 181,6 2,71 71,02 63,71 94 1,680 112,8 110,1 115,0 2,82 65,74 63,97 94 1,680 101,2 91,0 91,0 91,0 91,0 91,0 1,680 40,1 2,97 227,1 2,54 56,62 43,32 96 1,680 40,1 2,97 2,97 2,98 3,90 64,20 62,80 97 1,880 50	1,180	55,6	54,3	80,7	1,14	64,63		82
1,280 35,1 30,1 158,3 1,33 68,18 58,35 86 1,280 50,5 46,9 133,8 1,52 72,54 67,37 83 1,280 58,8 56,1 114,8 1,56 70,88 67,69 83 1,280 64,8 63,0 93,2 1,50 65,74 63,97 84 1,280 65,5 63,9 87,6 1,45 64,63 63,12 85 1,380 27,1 20,0 186,5 1,41 58,62 43,32 92 1,380 40,8 34,9 170,7 1,67 68,18 58,35 88 1,380 49,4 44,3 158,6 1,80 71,02 63,71 86 1,380 58,7 54,5 144,2 1,91 72,54 67,37 85 1,380 58,7 54,5 144,2 1,91 72,54 67,37 85 1,380 68,3 65,2 123,7 1,95 70,88 67,69 85 1,380 75,3 73,3 100,5 1,88 65,74 63,97 87 1,380 76,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,380 76,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,380 76,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,380 76,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,480 31,2 23,0 200,0 1,74 58,62 43,32 94 1,480 47,0 40,2 183,1 2,06 68,18 56,35 90 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 86,6 84,3 107,8 2,32 65,74 63,97 89 1,480 87,5 85,5 101,3 2,24 64,63 63,12 90 1,580 35,5 45,8 195,5 2,51 68,18 58,35 92 1,580 64,8 58,1 181,6 2,71 71,02 63,71 89 1,580 69,6 85,5 141,7 2,92 70,86 67,69 86 1,580 89,6 85,5 141,7 2,92 70,86 67,69 86 1,580 89,6 85,5 141,7 2,92 70,86 67,69 86 1,580 89,7 96,1 115,0 2,82 65,74 63,97 93 1,680 40,1 2,97 227,1 2,54 66,3 63,12 92 1,580 64,8 58,1 181,6 2,71 71,02 63,71 94 1,680 112,8 110,1 115,0 2,82 65,74 63,97 94 1,680 101,2 91,0 91,0 91,0 91,0 91,0 1,680 40,1 2,97 227,1 2,54 56,62 43,32 96 1,680 40,1 2,97 2,97 2,98 3,90 64,20 62,80 97 1,880 50	1,280	23,3	17,2		1,12	58,62	43,32	91
1,280	1,280	35,1	30,1	158,3	1,33	68,18	58,35	
1,280	1,280			147,1	1,44		63,71	
1,280						72,54		
1,280	1,280				1,56		67,69	
1,380								
1,380								
1,380 49,4 44,3 158,6 1,380 71,02 63,71 86 1,380 68,3 65,2 123,7 1,95 70,88 67,69 85 1,380 75,3 73,3 100,5 1,88 65,74 63,97 87 1,380 75,3 73,3 100,5 1,88 65,74 63,97 87 1,380 75,3 73,3 100,5 1,88 65,74 63,97 87 1,480 31,2 23,0 200,0 1,74 58,62 43,32 94 1,480 47,0 40,2 183,1 2,06 68,18 58,35 90 1,480 56,8 51,0 170,1 2,22 71,02 63,71 88 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 78,6 75,0 132,7 2,40 70,88 67,69 86 1,480 87,6 85,5 <td></td> <td></td> <td>20,0</td> <td></td> <td></td> <td>56,62</td> <td>43,32</td> <td></td>			20,0			56,62	43,32	
1,380 58,7 54,5 144,2 1,91 72,54 67,37 85 1,380 68,3 65,2 123,7 1,95 70,88 67,69 85 1,380 75,3 73,3 100,5 1,88 65,74 63,97 87 1,380 76,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,480 31,2 23,0 200,0 1,74 58,62 43,32 94 1,480 47,0 40,2 183,1 2,22 71,02 63,71 88 1,480 56,8 51,0 170,1 2,22 71,02 63,71 88 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 86,6 84,3 107,8 2,32 65,74 63,97 89 1,480 87,5 45,8 195,5 211 58,62 43,32 96 1,580 53,5 45,8	1,300		<u>34,9</u> ∦4.2			71.02	63.71	
1,380 68,3 65,2 123,7 1,95 70,88 67,69 85 1,380 75,1 74,3 94,4 1,62 64,63 63,12 87 1,380 76,1 74,3 94,4 1,62 64,63 63,12 87 1,480 31,2 23,0 200,0 1,74 58,62 43,32 94 1,480 47,0 40,2 183,1 2,06 68,18 56,35 90 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 86,6 84,3 107,8 2,32 65,74 63,97 89 1,480 86,6 84,3 107,8 2,22 46,63 63,12 90 1,580 85,5 45,8 195,5 2,51 68,18 58,35 92 1,580 53,5 45,8	1,380		54.5					
1,380 76,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,480 31,2 23,0 200,0 1,74 58,62 43,32 94 1,480 47,0 40,2 183,1 2,06 68,18 58,35 90 1,480 56,8 51,0 170,1 2,22 71,02 63,71 88 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 86,6 34,3 107,8 2,32 65,74 63,97 89 1,480 87,5 85,5 101,3 2,24 64,63 63,12 90 1,580 35,5 26,2 213,6 2,11 58,62 43,32 96 1,580 53,5 45,8 195,5 2,51 68,18 58,35 92 1,580 64,8 58,1 181,6 2,71 71,02 63,71 83 1,580 76,9 71,4	1.380	68.3	65.2			70.88	67.69	85
1,380 76,1 74,3 94,4 1,82 64,63 63,12 87 1,480 31,2 23,0 200,0 1,74 58,62 43,32 94 1,480 47,0 40,2 183,1 2,06 68,18 58,35 90 1,480 56,8 51,0 170,1 2,22 71,02 63,71 88 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 86,6 34,3 107,8 2,32 65,74 63,97 89 1,480 87,5 85,5 101,3 2,24 64,63 63,12 90 1,580 35,5 26,2 213,6 2,11 58,62 43,32 96 1,580 53,5 45,8 195,5 2,51 68,18 58,35 92 1,580 64,8 58,1 181,6 2,71 71,02 63,71 83 1,580 76,9 71,4	1,380	75,3	73,3		1,88	65,74	63,97	87
1,480	1,380		74,3	94,4	1,82	64,63	63,12	
1,480 47,0 40,2 183,1 2,06 68,18 58,35 90 1,480 65,6 51,0 170,1 2,22 71,02 63,71 88 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 78,6 75,0 132,7 2,40 70,88 67,69 86 1,480 86,6 84,3 107,8 2,32 65,74 63,97 89 1,480 87,5 35,5 101,3 2,24 64,63 63,12 90 1,580 35,5 26,2 213,6 2,11 58,62 43,32 96 1,580 53,5 45,8 195,5 2,51 68,18 58,35 92 1,580 64,8 55,1 181,6 2,71 71,02 63,71 83 1,580 76,9 71,4 165,1 2,66 72,54 67,37 92 1,580 98,6 85,5 <td>1,480</td> <td>31,2</td> <td></td> <td>200,0</td> <td>1,74</td> <td>58,62</td> <td>43,32</td> <td>94</td>	1,480	31,2		200,0	1,74	58,62	43,32	94
1,480 56,8 51,0 170,1 2,22 71,02 63,71 88 1,480 67,5 62,7 154,7 2,35 72,54 67,37 86 1,480 86,6 75,0 132,7 2,40 70,88 67,69 86 1,480 86,6 84,3 107,8 2,32 65,74 63,97 89 1,480 87,5 85,5 101,3 2,24 64,63 63,12 90 1,580 35,5 26,2 213,6 2,11 58,62 43,32 96 1,580 53,5 45,8 195,5 2,51 68,18 58,35 92 1,580 64,8 58,1 181,6 2,71 71,02 63,71 89 1,580 36,6 85,5 141,7 2,92 70,88 67,69 88 1,580 39,6 85,5 141,7 2,92 70,88 67,69 88 1,580 39,7 96,1 <td></td> <td></td> <td>40,2</td> <td>183,1</td> <td>2,06</td> <td>68,18</td> <td>58,35</td> <td></td>			40,2	183,1	2,06	68,18	58,35	
1,480 78,66 75,0 132,7 2,40 70,88 67,69 86 1,480 86,6 84,3 107,8 2,32 65,74 63,97 89 1,480 87,5 85,5 101,3 2,24 64,63 63,12 90 1,580 35,5 26,2 213,6 2,11 58,62 43,32 96 1,580 64,8 58,1 195,5 2,51 68,18 58,35 92 1,580 64,8 58,1 181,6 2,71 71,02 63,71 88 1,580 76,9 71,4 165,1 2,86 72,54 67,37 88 1,580 98,6 85,5 141,7 2,92 70,88 67,69 88 1,580 98,8 97,4 108,1 2,73 64,63 63,12 92 1,580 99,8 97,4 108,1 2,73 64,63 63,12 92 1,580 99,8 97,4 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,22</td> <td>71,02</td> <td>63,71</td> <td></td>					2,22	71,02	63,71	
1,480					2,35	72,54		
1,480 87,5 85,5 101,3 2,24 64,63 63,12 90 1,580 35,5 26,2 213,6 2,11 58,62 43,32 96 1,580 53,5 45,8 195,5 2,51 68,18 58,35 92 1,580 64,8 58,1 181,6 2,71 71,02 63,71 88 1,580 76,9 71,4 165,1 2,96 72,54 67,37 88 1,580 98,6 85,5 141,7 2,92 70,88 67,69 88 1,580 98,7 96,1 115,0 2,62 65,74 63,97 92 1,580 99,8 97,4 108,1 2,73 64,63 63,12 92 1,680 40,1 29,7 227,1 2,54 58,62 43,32 98 1,680 60,5 5,18 207,8 3,01 68,18 58,35 93 1,680 73,2 65,7 <td></td> <td></td> <td>75,0</td> <td></td> <td>2,40</td> <td>70,88</td> <td>67,69</td> <td></td>			75,0		2,40	70,88	67,69	
1,580 35,5 26,2 213,6 2,11 58,62 43,32 96 1,580 53,5 45,8 195,5 2,51 68,18 58,35 92 1,580 64,8 58,1 181,6 2,71 71,02 63,71 89 1,580 76,9 71,4 165,1 2,66 72,54 67,37 88 1,580 89,6 85,5 141,7 2,92 70,88 67,69 88 1,580 99,8 96,1 115,0 2,62 65,74 63,97 92 1,580 99,8 97,4 108,1 2,73 64,63 63,12 92 1,680 40,1 29,7 227,1 2,54 58,62 43,32 98 1,680 60,5 51,8 207,8 3,01 68,18 58,35 93 1,680 73,2 65,7 193,1 3,25 71,02 63,71 91 1,680 86,9 80,7 175,6 3,44 72,54 67,37 90 1,680 101,2 96,7 150,6 3,52 70,88 67,69 90 1,680 111,6 108,6 122,3 3,39 65,74 63,97 94 1,680 111,8 110,1 115,0 3,28 64,63 63,12 95 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 45,06 33,30 240,6 3,07 72,30 67,20 92 1,780 113,66 108,55 159,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880 101,2 92,64 186,0 4,09 72,30 67,20 92 1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880 101,2 92,64 186,0 4,09 72,30 67,20 92 1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 139,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 140,8 131,6 136,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 138,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 140,8 131,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 139,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 140,8 131,0 136,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 150,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 150,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 150,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 150,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 150,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 150,8 12,1 196,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 150,8 12,1 196,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 150,8 12,1 196,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 150,8 12,1 196,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 150,8 12,1 196,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 140,8 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94 1,980 140,6 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94					2,34			
1,580 53,5 45,8 195,5 2,51 68,18 58,35 92 1,580 64,8 58,1 181,6 2,71 71,02 63,71 89 1,580 76,9 71,4 165,1 2,86 72,54 67,37 88 1,580 89,6 85,5 141,7 2,92 70,88 67,69 88 1,580 99,8 7,96,1 115,0 2,62 65,74 63,97 92 1,580 99,8 7,96,1 115,0 2,62 65,74 63,12 92 1,680 40,1 29,7 227,1 2,54 58,62 43,32 98 1,680 60,5 51,8 207,8 3,01 68,18 58,35 93 1,680 73,2 65,7 193,1 3,25 71,02 63,71 91 1,680 101,2 96,7 150,6 3,52 70,88 67,69 90 1,680 111,6 10								
1,580 76,9 71,4 165,1 2,86 72,54 67,37 88 1,580 89,6 85,5 141,7 2,92 70,88 67,69 88 1,580 98,7 96,1 115,0 2,82 65,74 63,97 92 1,580 99,8 97,4 108,1 2,73 64,63 63,12 92 1,680 40,1 29,7 227,1 2,54 58,62 43,32 98 1,680 60,5 51,8 207,8 3,01 68,18 58,35 93 1,680 73,2 65,7 193,1 3,25 71,02 63,71 91 1,680 86,9 80,7 175,6 3,44 72,54 67,37 90 1,680 101,2 96,7 150,6 3,52 70,88 67,69 90 1,680 111,6 108,6 122,3 3,39 65,74 63,97 94 1,680 112,8 110,						50,52	43,32 58.35	
1,580 76,9 71,4 165,1 2,86 72,54 67,37 88 1,580 89,6 85,5 141,7 2,92 70,88 67,69 88 1,580 98,7 96,1 115,0 2,82 65,74 63,97 92 1,580 99,8 97,4 108,1 2,73 64,63 63,12 92 1,680 40,1 29,7 227,1 2,54 58,62 43,32 98 1,680 60,5 51,8 207,8 3,01 68,18 58,35 93 1,680 73,2 65,7 193,1 3,25 71,02 63,71 91 1,680 86,9 80,7 175,6 3,44 72,54 67,37 90 1,680 101,2 96,7 150,6 3,52 70,88 67,69 90 1,680 111,6 108,6 122,3 3,39 65,74 63,97 94 1,680 112,8 110,		64.8			2,31		63.71	
1,580 89,6 85,5 141,7 2,92 70,88 67,69 88 1,580 98,7 96,1 115,0 2,62 65,74 63,97 92 1,580 99,8 97,4 108,1 2,73 64,63 63,12 92 1,680 40,1 29,7 227,1 2,54 58,62 43,32 98 1,680 60,5 51,8 207,8 3,01 68,18 58,35 93 1,680 73,2 65,7 193,1 3,25 71,02 63,71 91 1,680 86,9 80,7 175,6 3,44 72,54 67,37 90 1,680 101,2 96,7 150,6 3,52 70,88 67,69 90 1,680 111,6 108,6 122,3 3,39 65,74 63,97 94 1,680 112,8 110,1 115,0 3,28 64,63 63,12 95 1,780 45,06 33					2.86			
1,580 99,8 97,4 108,1 2,73 64,63 63,12 92 1,680 40,1 29,7 227,1 2,54 58,62 43,32 98 1,680 60,5 51,8 207,8 3,01 68,18 58,35 93 1,680 73,2 65,7 193,1 3,25 71,02 63,71 91 1,680 86,9 80,7 175,6 3,44 72,54 67,37 90 1,680 101,2 96,7 150,6 3,52 70,88 67,69 90 1,680 111,6 108,6 122,3 3,39 65,74 63,97 94 1,680 111,8 110,1 115,0 3,28 64,63 63,12 95 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 82,21 73,75 204,6 3,67 70,90 63,60 92 1,780 97,60 <t< td=""><td>1.580</td><td>89.6</td><td>85,5</td><td></td><td>2,92</td><td>70,88</td><td>67.69</td><td>88</td></t<>	1.580	89.6	85,5		2,92	70,88	67.69	88
1,680 40,1 29,7 227,1 2,54 58,62 43,32 98 1,680 60,5 51,8 207,8 3,01 68,18 58,35 93 1,680 73,2 65,7 193,1 3,25 71,02 63,71 91 1,680 86,9 80,7 175,6 3,44 72,54 67,37 90 1,680 101,2 96,7 150,6 3,52 70,88 67,69 90 1,680 111,6 108,6 122,3 3,39 65,74 63,12 95 1,680 111,2 108,6 122,3 3,39 65,74 63,12 95 1,680 112,8 108,6 122,3 3,39 64,63 63,12 95 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 97,60					2,82		63,97	92
1,680 60,5 51,8 207,8 3,01 68,18 58,35 93 1,680 73,2 65,7 193,1 3,25 71,02 63,71 91 1,680 86,9 80,7 175,6 3,44 72,54 67,37 90 1,680 101,2 96,7 150,6 3,52 70,88 67,69 90 1,680 111,6 108,6 122,3 3,39 65,74 63,97 94 1,680 111,8 110,1 115,0 3,28 64,63 63,12 95 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 67,93 58,14 20,2 3,59 68,00 58,20 95 1,780 97,60 90,64 186,0 4,03 70,30 63,60 92 1,780 113,66 108,55 159,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 126,62	1,580	99,8	97,4	108,1	2,73	64,63		92
1,680 60,5 51,8 207,8 3,01 68,18 58,35 93 1,680 73,2 65,7 193,1 3,25 71,02 63,71 91 1,680 86,9 80,7 175,6 3,44 72,54 67,37 90 1,680 101,2 96,7 150,6 3,52 70,88 67,69 90 1,680 111,6 108,6 122,3 3,39 65,74 63,97 94 1,680 111,2 110,1 115,0 3,28 64,63 63,12 95 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 67,93 58,14 200,2 3,59 68,00 58,20 95 1,780 97,60 90,64 186,0 4,09 72,30 67,20 92 1,780 113,66			29,7		2,54			
1,680 86,9 80,7 175,6 3,44 72,54 67,37 90 1,680 101,2 96,7 150,6 3,52 70,88 67,69 90 1,680 111,6 108,6 122,3 3,39 65,74 63,97 94 1,680 112,8 110,1 115,0 3,28 64,63 63,12 95 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 67,93 58,14 220,2 3,59 68,00 58,20 95 1,780 82,21 73,75 204,6 3,67 70,90 63,60 92 1,780 97,60 90,64 186,0 4,09 72,30 67,20 92 1,780 113,66 108,55 159,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 125,29 121,92 129,6 4,04 65,40 63,70 96 1,780 125,62 <td></td> <td>60,5</td> <td>51,8</td> <td></td> <td>3,01</td> <td></td> <td>58,35</td> <td></td>		60,5	51,8		3,01		58,35	
1,680 101,2 96,7 150,6 3,52 70,88 67,69 90 1,680 111,6 108,6 122,3 3,39 65,74 63,97 94 1,680 111,6 108,6 122,3 3,39 65,74 63,97 94 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 67,93 58,14 220,2 3,59 68,00 58,20 95 1,780 97,60 90,64 186,0 4,03 70,90 63,60 92 1,780 13,66 108,55 159,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 125,29 121,92 129,6 4,04 63,40 63,70 96 1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880 50,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 75,8 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3,25</td> <td></td> <td></td> <td></td>					3,25			
1,680 112,8 110,1 115,0 3,28 64,63 63,12 95 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 67,93 58,14 220,2 3,59 68,00 58,20 95 1,780 82,21 73,75 204,6 3,67 70,90 63,60 92 1,780 97,60 90,64 186,0 4,09 72,30 67,20 92 1,780 113,66 108,55 159,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 125,29 121,92 129,6 4,04 65,40 63,70 96 1,780 125,29 121,92 129,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 125,29 121,92 129,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880					3,44			
1,680 112,8 110,1 115,0 3,28 64,63 63,12 95 1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 67,93 58,14 220,2 3,59 68,00 58,20 95 1,780 82,21 73,75 204,6 3,67 70,90 63,60 92 1,780 97,60 90,64 186,0 4,09 72,30 67,20 92 1,780 113,66 108,55 159,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 125,29 121,92 129,6 4,04 65,40 63,70 96 1,780 125,29 121,92 129,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 125,29 121,92 129,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880				122.3	3,52	65.74	63.07	
1,780 45,06 33,30 240,6 3,02 58,60 43,30 99 1,780 67,93 58,14 220,2 3,59 68,00 58,20 95 1,780 82,21 73,75 204,6 3,87 70,90 63,60 92 1,780 97,60 90,64 186,0 4,09 72,30 67,20 92 1,780 113,66 108,55 159,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 125,29 121,92 129,6 4,04 63,40 63,70 96 1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880 50,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 75,8 64,9 232,6 4,22 68,18 58,35 96 1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 126,8 </td <td></td> <td>1128</td> <td></td> <td></td> <td>3.28</td> <td></td> <td>63 12</td> <td></td>		1128			3.28		63 12	
1,780 67,93 58,14 220,2 3,59 68,00 58,20 95 1,780 82,21 73,75 204,6 3,67 70,90 63,60 92 1,780 97,60 90,64 186,0 4,09 72,30 67,20 92 1,780 113,66 108,55 159,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 125,29 121,92 129,6 4,04 65,40 63,70 96 1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880 50,3 37,1 254,1 3,58 58,62 43,32 100 1,880 75,8 64,9 232,6 4,22 68,18 58,35 96 1,880 91,7 82,3 216,1 4,56 71,02 63,71 94 1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 139,8 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>								
1,780 82,21 73,75 204,6 3,87 70,90 63,60 92 1,780 97,60 90,64 186,0 4,09 72,30 67,20 92 1,780 113,66 108,55 159,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 125,29 121,92 129,6 4,04 65,40 63,70 96 1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880 50,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 75,8 64,9 232,6 4,22 68,18 58,35 96 1,880 91,7 82,3 216,1 4,56 71,02 63,71 94 1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 139,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 139,8 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>58 20</td> <td></td>							58 20	
1,780 97,60 90,64 186,0 4,09 72,30 67,20 92 1,780 113,66 108,55 159,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 125,29 121,92 129,6 4,04 65,40 63,70 96 1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880 50,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 75,8 64,9 232,6 4,22 68,18 58,35 96 1,880 91,7 32,3 216,1 4,56 71,02 63,71 94 1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 126,8 121,1 168,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 139,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 141,2 <td></td> <td>82.21</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>63.60</td> <td></td>		82.21					63.60	
1,780 113,66 108,55 159,6 4,18 70,50 67,40 91 1,780 125,29 121,92 129,6 4,04 65,40 63,70 96 1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880 50,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 75,8 64,9 232,6 4,22 68,18 58,35 96 1,880 91,7 82,3 216,1 4,56 71,02 63,71 94 1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 126,8 121,1 168,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 139,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 141,2 137,9 128,6 4,59 64,63 63,12 98 1,980 55,8			90,64	186.0				
1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880 50,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 75,8 64,9 232,6 4,22 68,18 58,35 96 1,880 91,7 82,3 216,1 4,56 71,02 63,71 94 1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 126,8 121,1 168,6 4,33 70,88 67,69 93 1,880 139,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 141,2 137,9 128,6 4,59 64,63 63,12 98 1,980 55,8 41,2 267,6 4,16 58,62 43,32 101 1,980 101,7 91,3 224,9 4,93 68,18 58,35 97 1,980 101,7	1,780	113,66	108,55	159,6	4,18	70,50	67.40	91
1,780 126,62 123,65 121,8 3,90 64,20 62,80 97 1,880 50,3 37,1 254,1 3,56 58,62 43,32 100 1,880 75,8 64,9 232,6 4,22 68,18 58,35 96 1,880 91,7 82,3 216,1 4,56 71,02 63,71 94 1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 126,8 121,1 168,6 4,33 70,88 67,69 93 1,880 139,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 141,2 137,9 128,6 4,59 64,63 63,12 98 1,980 55,8 41,2 267,6 4,16 58,62 43,32 101 1,980 101,7 91,3 224,9 4,93 68,18 58,35 97 1,980 101,7	1,780	125,29	121,92	129,6	4,04	65,40	63,70	
1,880 75,8 64,9 232,6 4,22 68,18 58,35 96 1,880 91,7 82,3 216,1 4,56 71,02 63,71 94 1,880 108,8 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 126,8 121,1 168,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 139,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 141,2 137,9 128,6 4,59 64,63 63,12 98 1,980 55,8 41,2 267,6 4,16 58,62 43,32 101 1,980 84,1 71,9 244,9 4,93 68,18 58,35 97 1,980 101,7 91,3 227,6 5,33 71,02 63,71 95 1,980 120,8 112,2 206,9 5,63 72,54 67,37 94 1,980 140,6	1,780	126,62						97
1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 126,8 121,1 168,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 139,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 141,2 137,9 128,6 4,59 64,63 63,12 98 1,980 55,8 41,2 267,6 4,16 58,62 43,32 101 1,980 84,1 71,9 244,9 4,93 68,18 58,35 97 1,980 101,7 91,3 227,6 5,33 71,02 63,71 95 1,980 120,8 112,2 206,9 5,63 72,54 67,37 94 1,980 140,6 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94 1,980 150,0 150,9 144,2 5,56 65,74 63,97 98					3,56		43,32	
1,880 108,9 101,1 196,4 4,82 72,54 67,37 93 1,880 126,8 121,1 168,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 139,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 141,2 137,9 128,6 4,59 64,63 63,12 98 1,980 55,8 41,2 267,6 4,16 58,62 43,32 101 1,980 84,1 71,9 244,9 4,93 68,18 58,35 97 1,980 101,7 91,3 227,6 5,33 71,02 63,71 95 1,980 120,8 112,2 206,9 5,63 72,54 67,37 94 1,980 140,6 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94 1,980 150,0 150,9 144,2 5,56 65,74 63,97 98		75,8	64,9	232,6	4,22		58,35	
1,880 126,8 121,1 168,6 4,93 70,88 67,69 93 1,880 139,8 136,0 136,9 4,76 65,74 63,97 97 1,880 141,2 137,9 128,6 4,59 64,63 63,12 98 1,980 55,8 41,2 267,6 4,16 58,62 43,32 101 1,980 84,1 71,9 244,9 4,93 68,18 58,35 97 1,980 101,7 91,3 227,6 5,33 71,02 63,71 95 1,980 120,8 112,2 206,9 5,63 72,54 67,37 94 1,980 140,6 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94 1,980 150,0 150,9 144,2 5,56 65,74 63,97 98				216,1	4,56		63,71	
1,880 141,2 137,9 128,6 4,59 64,63 63,12 98 1,980 55,8 41,2 267,6 4,16 58,62 43,32 101 1,980 84,1 71,9 244,9 4,93 68,18 58,35 97 1,980 101,7 91,3 227,6 5,33 71,02 63,71 95 1,980 120,8 112,2 206,9 5,63 72,54 67,37 94 1,980 140,6 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94 1,980 155,0 150,9 144,2 5,56 65,74 63,97 98			101,1		4,82	70.88		93
1,880 141,2 137,9 128,6 4,59 64,63 63,12 98 1,980 55,8 41,2 267,6 4,16 58,62 43,32 101 1,980 84,1 71,9 244,9 4,93 68,18 58,35 97 1,980 101,7 91,3 227,6 5,33 71,02 63,71 95 1,980 120,8 112,2 206,9 5,63 72,54 67,37 94 1,980 140,6 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94 1,980 155,0 150,9 144,2 5,56 65,74 63,97 98		139.8	136.0		4.55	65.74	63.97	97
1,980 55,8 41,2 267,6 4,16 58,62 43,32 101 1,980 84,1 71,9 244,9 4,93 68,18 58,35 97 1,980 101,7 91,3 227,6 5,33 71,02 63,71 95 1,980 120,8 112,2 206,9 5,63 72,54 67,37 94 1,980 140,6 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94 1,980 155,0 150,9 144,2 5,56 65,74 63,97 98		141.2	137.9		4.59	64.63		
1,980 84,1 71,9 244,9 4,93 68,18 58,35 97 1,980 101,7 91,3 227,6 5,33 71,02 63,71 95 1,980 120,8 112,2 206,9 5,63 72,54 67,37 94 1,980 140,6 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94 1,980 155,0 150,9 144,2 5,56 65,74 63,97 98								
1,980 140,6 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94 1,980 155,0 150,9 144,2 5,56 65,74 63,97 98			71.2	244.9	4.93		58 35	
1,980 140,6 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94 1,980 155,0 150,9 144,2 5,56 65,74 63,97 98		101.7	91.3	227.6	5.33	71.02	63.71	
1,980 140,6 134,3 177,5 5,76 70,88 67,69 94 1,980 155,0 150,9 144,2 5,56 65,74 63,97 98		120,8	112,2	206,9	5.63	72,54	67,37	
1,980 155,0 150,9 144,2 5,56 65,74 63,97 98	1,980	140.6	134.3	177,5	5,76	70,88	67.69	94
		155,0		144,2	5,56	65,74	63,97	
1,300 130,7 133,0 133,3 5,37 64,63 63,12 99	1,980	156,7	153,0	135,5	5,37	64,63	63,12	99

- Performance certified is for Installation type B-free inlet, ducted outlet. Performance ratings do not include the effects of appurtenances (accessories). Power rating (kW) does not include transmission losses.
- The A-weighted sound ratings shown have been calculated per AMCA Standard 301. Values shown are for outlet LwoA sound power levels for installation type B-free inlet, ducted outlet.

Flaktwoods Korea Ltd.

143-42,43 Wonbang B/D 15F Samsung-dong, Knagnam-gu, Seoul, Korea(135-721) T +82 2 555 9423 F +82 2 555 9424

33, Munseong 2-gil, Seonggeo-eup, Seoguk_gu, Cheonan-si, Chungnam, Korea(331-832) T +82 41 589 2000 F +82 41 589 2069

