GAMMA LINE
international



CYLINDRICAL JET NOZZLE

Direct Long Throw

CYLINDRICAL JET NOZZLE Type JET-R

FEATURES:

Cylindrical Jet Nozzles (JET-R) are used when air needs to travel a long distance from the diffuser to the specific air conditioned area, such as sport halls, airports, large rooms, mosques, churches, etc.

GAMMA LINE Cylindrical jet nozzles are designed to be manually tilted up and down within a range of ±35˚ to minimize factors that impact air stream direction and length such as air velocity, temperature differences, local convection effects, and draughts.

Cylindrical Jet Nozzles can also be produced to adjust in four directions upon request.

In general, the Cylinde jet nozzles should be tilted up for cooling and down for heating .

المميزات الفنية:

تستخدم فتحات إرسال الهواء الاسطوانية النفاثة طراز JET-R في التطبيقات التي يلزم أن يقطع هـواء التغـذية مسـافة طويلة من الناشر إلى المنطقة المراد تكييـف الهـواء فيها مثل الصـالات الرياضيـة ,صـالات المطارات ,الصالات الكبيرة ,المساجد و الكنائس ...الخ

تم تصميم فتحات إرسال الهواء الاسطوانية النفاثة بحيث يمكن ضبطها يدويا للأعلى و الأسفل بزاوية تبلغ ˚35± درجة وذلك للحد من العوامل المؤثرة على اتجاه تيار الهواء وطول مساره مثل السرعة البدائية للهواء من الفتحةو الاختلاف في درجات الحرارة بين هواء التغذية و هواء الغرفة ,وتيارات الحمل الحراري الموجودة في المكان.

يمكن أيضا إنتاج فتحات إرسال الهواء الاسطوانية النفاثة لضبطها في أربع إتجاهات عند الطلب

عادة ما يتم عيار توجيه الفتحة إلى الأعلى في لتطبيقات تكييف الهواء (للتبريد). و التوجيه إلى الأسفل لتطبيقات تكييف الهواء(للتدفئة).





GAMMA LINE international

MATERIAL:

These JETS are made of made of white, washable, weather-resistant aluminum. and they consist of surface (1), and several centric cylinders(2) .

المواد المستخدمة:

الفتحة بأجزائها السطح (1), و الاسطوانات الحلقية (2) مدهونة بالأبيض كإنتاج ستاندرد ، و هي مقاومة للعوامل الجوية و قابلة للغسـل حيث أنها مصنعـة من معـدن الألمنيوم.

DIMENSIONS:

الأبعاد:

NOMINAL DIMENSIONS (mm)	200	250	300	350	400	450

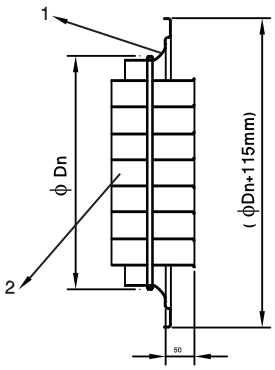
ETL Testing Laboratories,Inc U.S.A
ISO 9001 Certified company
Intertek Testing Services

AVAILABLE PRODUCTS:

المنتجات المتوفرة:

Cylindrical Jet Nozzle JET-R with circular frame

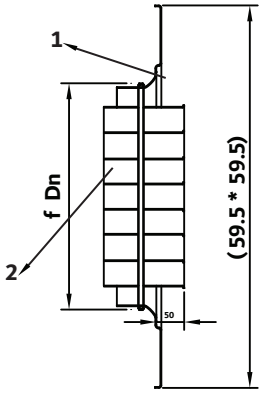
JET-R فتحة إرسال هواء اسطوانية نفاثة بإطار دائري





JET-R-Q : Circular JET that has a square plate making it easy to install in false ceilings.

JET-R-Q فتحة دائرية ضمن بلاطة مربعة للاستخدام في الأسقف المستعارة .





JET-R-M : rectangular plate with multiple cylindrical jet nozzles.

JET-R-M فتحات متعدد ضمن بلاطة مستطيلة .



FINISHING:

الإنهاء:

The jet surfaces can be treated and finished with electrostatic powder coating in RAL colors, and curing oven

تتم معالجة الأسطح ثم طلائها باستخدام البودرة الالكتروستاتيكية الحرارية، ثم الشواء بالفرن، اللون القياسي المستخدم هو أي لون من مجموعة RAL.

INSTALLATION:

التركيب:

Cylindrical Jet nozzles can be installed on the side walls or ceiling of the desired location.
The jet nozzle can also be attached by screwing it onto the side of the duct. The spigot is meant to be directly connected to spiral or flexible circular ducts. It also accepts standard circular duct sizes.

يمكن تثبيت فتحة إرسال الهواء مباشرة على جدار أو سقف المكان المكيف،

يمكن ايضا تثبيت فتحة إرسال الهواء مباشرة إلى مجاري الهواء عن طريق شدها إلى عنق مجرى الهواء بواسطة البراغي أو التباشيم حيث تم تصميم قطر قسم التوصيل ليتلائم مع أقطار مجاري الهواء المرنة الدائرية.

ETL Testing Laboratories,Inc U.S.A
ISO 9001 Certified company
Intertek Testing Services ITS

TECHNICAL CHARACTERISTICS :

Performance table shows
AIR throw measured in meters.
Pressure drop measured in Pascal.
Noise level measured in decibels.
Depending on a certain air flow passing through a Diffuser .
The parameters are for supply diffusers with temperature difference of 10 degree Celsius between supply air and room temperature, in a cooling cycle.
The well-designed, aerodynamically efficient shape of GAMMA LINE CYLINDRICAL jet nozzles results in low noise characteristics.

المواصفات الفنية :

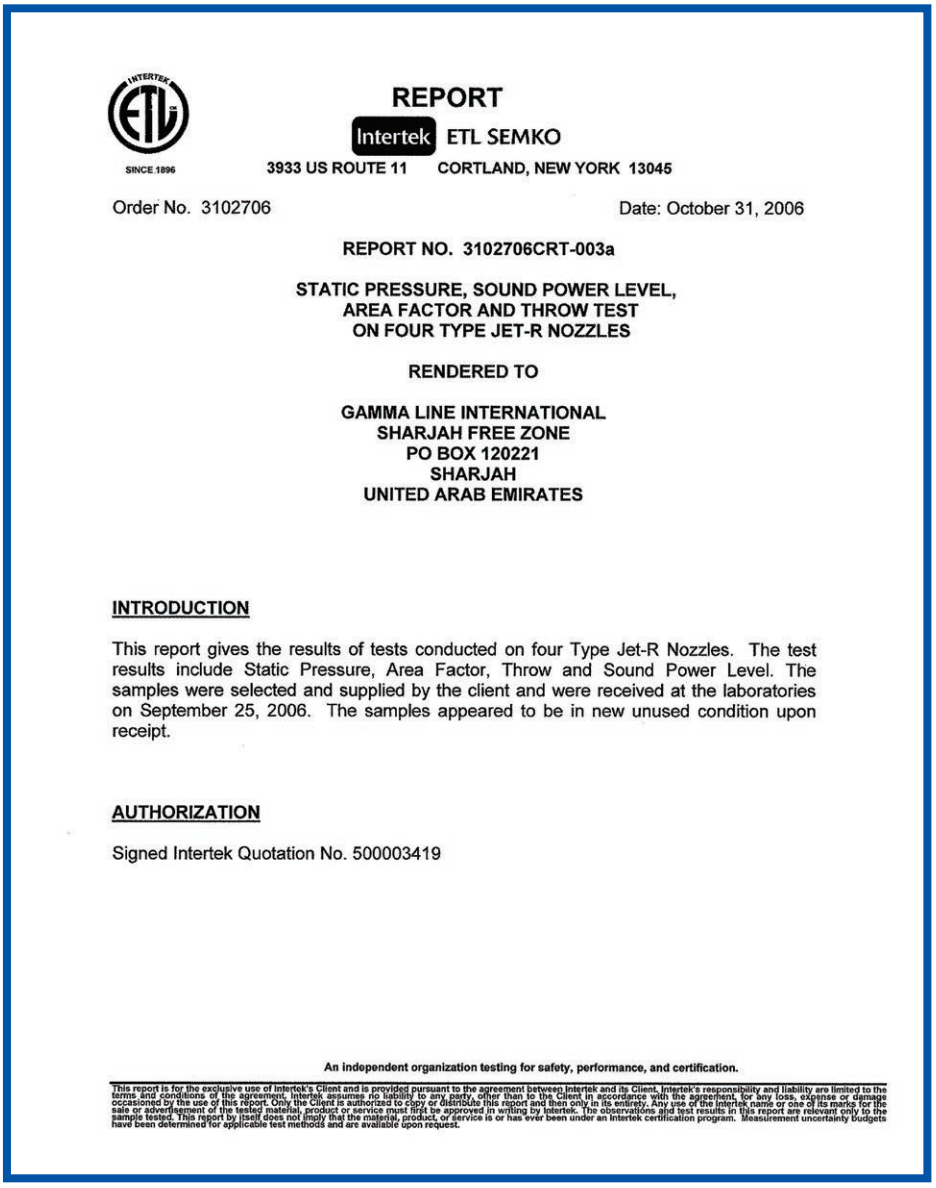
جدول المواصفات الفنية يبين
مسافة قذف الهواء بالمتر .
انخفاض الضغط بالباسكال.
مستوى الضجيج بالدسبل.
و ذلك لتدفق هواء معين يمر عبر ناشر الهواء JET-R

القيم المذكورة هي لناشرات التغذية و عند فرق درجة الحرارة في دورة التبريد بين هواء التغذية و هواء الغرفة يبلغ 10درجات مئوية.

إن التصميم الدقيق الانسيابي لفتحات إرسال الهواء الاسطوانية النفاثة طراز JET-R المنتجة في شركة GAMMA LINE يساهم في تخفيض صوت الهواء الناجم في الفتحة.

U.S.A ETL CERTIFICATE:

شهادات ETL الخاصة بالمنتج:



REPORT

Intertek ETL SEMKO

3933 US ROUTE 11 CORTLAND, NEW YORK 13045

Order No. 3102706 Date: October 31, 2006

REPORT NO. 3102706CRT-003a

STATIC PRESSURE, SOUND POWER LEVEL,
AREA FACTOR AND THROW TEST
ON FOUR TYPE JET-R NOZZLES

RENDERED TO

GAMMA LINE INTERNATIONAL
SHARJAH FREE ZONE
PO BOX 120221
SHARJAH
UNITED ARAB EMIRATES

INTRODUCTION

This report gives the results of tests conducted on four Type Jet-R Nozzles. The test results include Static Pressure, Area Factor, Throw and Sound Power Level. The samples were selected and supplied by the client and were received at the laboratories on September 25, 2006. The samples appeared to be in new unused condition upon receipt.

AUTHORIZATION

Signed Intertek Quotation No. 500003419

An independent organization testing for safety, performance, and certification.

This report is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. Only the Client is authorized to copy or distribute this report and then only in its entirety. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. The observations and test results in this report are relevant only to the sample tested. This report by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program. Measurement uncertainty budgets have been determined for applicable test methods and are available upon request.

ETL Testing Laboratories,Inc U.S.A

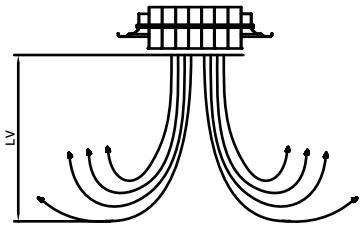
ISO 9001 Certified company

Intertek Testing Services

TECHNICAL SPECIFICATION

المواصفات الفنية

GAMMA LINE international



VERTICAL THROW

قذف الهواء الشاقولي

Jet Nozzle - R Diffuser	PERFORMANCE DATA										
Nom. Neck Size (mm) A=(Area m^2)	Jet Velocity	m/s	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
	Nom. Neck Velocity	m/s	2.9	4.3	5.7	7.1	8.6	10.0	11.4	12.8	14.3
200 A=0.031 A_k =0 .0215	**Flow**	(m^3/s)	0.086	0.129	0.172	0.215	0.258	0.300	0.343	0.386	0.429
		(m^3/ h)	**309**	**464**	**618**	**773**	**927**	**1082**	**1236**	**1391**	**1545**
	Pt	(Pa)	9.20	21.0	35.7	55.9	80.6	110	144	182	225
	NC	NC	<20	<20	24	33	39	45	50	55	59
	Throw (LV)	(m)	3-4-5	4-5-7	5-5-8	5-6-9	5-7-9	6-7-10	6-8-11	7-8-12	7-9-12
250 A=0.049 A_k = 0.0327	**Flow**	(m^3/s)	0.131	0.196	0.262	0.327	0.392	0.458	0.523	0.589	0.654
		(m^3/ h)	**471**	**706**	**942**	**1177**	**1413**	**1648**	**1884**	**2119**	**2354**
	Pt	(Pa)	8.79	22.3	35.8	53.9	78.2	105	142	176	222
	NC	NC	<20	<20	25	35	41	47	52	57	61
	Throw (LV)	(m)	4-5-7	5-6-8	5-7-10	6-8-11	7-8-12	7-9-13	8-10-14	8-10-14	9-11-15
300 A=0.071 A_k = 0.0537	**Flow**	(m^3/s)	0.215	0.322	0.430	0.537	0.644	0.752	0.859	0.967	1.074
		(m^3/ h)	**773**	**1160**	**1546**	**1933**	**2320**	**2706**	**3093**	**3480**	**3866**
	Pt	(Pa)	9.34	19.5	34.6	52.7	75.0	102	132	172	215
	NC	NC	<20	<20	28	38	44	50	55	60	64
	Throw (LV)	(m)	5-6-9	6-8-11	7-9-12	8-10-14	9-11-15	9-12-16	10-12-17	11-13-19	11-14-20
350 A=0.096 A_k = 0.0684	**Flow**	(m^3/s)	0.274	0.411	0.548	0.685	0.822	0.959	1.096	1.233	1.370
		(m^3/ h)	**986**	**1479**	**1972**	**2465**	**2958**	**3451**	**3944**	**4437**	**4930**
	Pt	(Pa)	9	19	35	52	76	103	133.00	172	214
	NC	NC	<20	<20	30	40	45	55	58	65	68
	Throw (LV)	(m)	5-7-11	7-9-12	8-11-14	9-12-16	10-13-17	10-14-18	12-14-120	13-15-22	13-16-24
400 A=0.126 A_k =0 .0929	**Flow**	(m^3/s)	0.372	0.557	0.743	0.929	1.115	1.301	1.486	1.672	1.858
		(m^3/ h)	**1338**	**2007**	**2676**	**3344**	**4013**	**4682**	**5351**	**6020**	**6689**
	Pt	(Pa)	8.31	18.8	33.5	52.4	75.6	103	135	171	211
	NC	NC	<20	20	33	43	50	56	61	66	70
	Throw (LV)	(m)	7-8-12	8-10-14	9-12-16	10-13-18	12-14-20	12-15-21	13-16-23	14-17-24	15-18-26

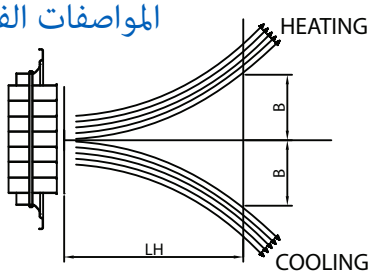
Jet Velocity: Measured at the discharge of the diffuser (m/s).
Neck Velocity: May be calculated as flow/ nominal duct area (m/s).
Area Factor: Ak calculated as the Flow / Jet Velocity,
Pt: Pressure drop.
NC: Is noise criteria curve.
Throw: The numbers shown are throw distances, in meters, relating to terminal velocities of 0.76-0.51-0.25 meters per second.
ANSI/ASHRAE Standard 70, used in field balancing (m2), Isothermal conditions.

سرعة النفاث: مقاسه عند مخرج الفتحة (m/s)
سرعة العنق: يتم حسابها من التدفق / المساحة (m/s)
معامل الفتحة: يتم حسابها عند التدفق / سرعة النفاث
انخفاض الضغط Pt
ضغط الضجيج Nc
مسافة القذف: الأرقام المبينة هي مسافة القذف بالأمتار الطولية تبعاً لسرعة و صول هواء 0.25 –0.51 –0.76متر ثانية.

ETL Testing Laboratories,Inc U.S.A
ISO 9001 Certified company
Intertek Testing Services

TECHNICAL SPECIFICATION

المواصفات الفنية



GAMMA LINE international

HORIZONTAL THROW

قذف الهواء الأفقي

Jet Nozzle - R Diffuser	PERFORMANCE DATA										
Nom. Neck Size (mm) A=(Area m^2)	Jet Velocity	m/s	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
	Nom. Neck Velocity	m/s	2.9	4.3	5.7	7.1	8.6	10.0	11.4	12.8	14.3
200 A=0.031 A_k =0 .0215	**Flow**	(m^3/s)	0.086	0.129	0.172	0.215	0.258	0.300	0.343	0.386	0.429
		(m^3/ h)	**309**	**464**	**618**	**773**	**927**	**1082**	**1236**	**1391**	**1545**
	Pt	(Pa)	9.20	21.0	35.7	55.9	80.6	110	144	182	225
	NC	NC	<20	<20	24	33	39	45	50	55	59
	Throw (LH)	(m)	5-6-7	6-7-9	7-8-10	7-8-11	7-9-11	8-9-12	8-10-12	9-10-14	9-11-14
	Throw (B)	(m)	2-3-4	3-4-5	3-4-5	3-4-6	4-5-6	4-5-6	4-5-6	4-6-7	5-6-7
250 A=0.049 A_k = 0.0327	**Flow**	(m^3/s)	0.131	0.196	0.262	0.327	0.392	0.458	0.523	0.589	0.654
		(m^3/ h)	**471**	**706**	**942**	**1177**	**1413**	**1648**	**1884**	**2119**	**2354**
	Pt	(Pa)	8.79	22.3	35.8	53.9	78.2	105	142	176	222
	NC	NC	<20	<20	25	35	41	47	52	57	61
	Throw (LH)	(m)	7-8-10	8-9-11	8-10-13	9-11-14	10-11-15	10-12-16	11-13-17	11-13-17	12-14-18
	Throw (B)	(m)	3-4-5	4-5-6	4-5-7	5-6-7	5-6-8	5-6-8	5-7-9	6-7-9	6-7-9
300 A=0.071 A_k = 0.0537	**Flow**	(m^3/s)	0.215	0.322	0.430	0.537	0.644	0.752	0.859	0.967	1.074
		(m^3/ h)	**773**	**1160**	**1546**	**1933**	**2320**	**2706**	**3093**	**3480**	**3866**
	Pt	(Pa)	9.34	19.5	34.6	52.7	75.0	102	132	172	215
	NC	NC	<20	<20	28	38	44	50	55	60	64
	Throw (LH)	(m)	8-9-13	9-11-14	10-12-15	11-14-18	12-14-19	12-15-19	13-15-20	14-16-22	14-17-24
	Throw (B)	(m)	4-5-6	4-6-7	5-6-7	6-7-9	6-7-10	6-8-10	7-8-11	7-8-11	7-8-12
350 A=0.096 A_k = 0.0684	**Flow**	(m^3/s)	0.274	0.411	0.548	0.685	0.822	0.959	1.096	1.233	1.370
		(m^3/ h)	**986**	**1479**	**1972**	**2465**	**2958**	**3451**	**3944**	**4437**	**4930**
	Pt	(Pa)	9	19	35	52	76	103	133.00	172	214
	NC	NC	<20	<20	30	40	45	55	58	65	68
	Throw (LH)	(m)	8-10-15	10-12-15	12-14-18	12-15-20	14-16-21	14-18-22	15-18-23	16-18-25	16-20-27
	Throw (B)	(m)	4-5-7	5-6-8	6-7-9	6-8-10	7-8-11	7-9-12	8-9-12	8-9-13	8-10-14
400 A=0.126 A_k =0 .0929	**Flow**	(m^3/s)	0.372	0.557	0.743	0.929	1.115	1.301	1.486	1.672	1.858
		(m^3/ h)	**1338**	**2007**	**2676**	**3344**	**4013**	**4682**	**5351**	**6020**	**6689**
	Pt	(Pa)	8.31	18.8	33.5	52.4	75.6	103	135	171	211
	NC	NC	<20	20	33	43	50	56	61	66	70
	Throw (LH)	(m)	10-12-16	12-14-18	12-16-20	14-16-22	16-18-24	16-19-26	16-20-27	18-20-28	18-22-30
	Drop (B)	(m)	5-6-8	6-7-9	6-8-10	7-8-11	8-9-12	8-9-13	8-10-14	9-10-14	9-11-15

Jet Velocity: Measured at the discharge of the diffuser (m/s).

Neck Velocity: May be calculated as flow/ nominal duct area (m/s).

Area Factor: Ak calculated as the Flow / Jet Velocity,

Pt: Pressure drop.

NC: Is noise criteria curve.

Throw: The numbers shown are throw distances, in meters, relating to terminal velocities of 0.76-0.51-0.25 meters per second.

ANSI/ASHRAE Standard 70, used in field balancing (m2), Isothermal conditions.

سرعة النفاث: مقاسه عند مخرج الفتحة (m/s)

سرعة العنق: يتم حسابها من التدفق / المساحة (m/s)

معامل الفتحة: يتم حسابها عند التدفق / سرعة النفاث

انخفاض الضغط Pt

ضغط الضجيج Nc

مسافة القذف: الأرقام المبينة هي مسافة القذف بالأمتار الطولية تبعاً لسرعة و صول هواء 0.25– 0.51 –0.76متر ثانية.

ETL Testing Laboratories,Inc U.S.A
ISO 9001 Certified company
Intertek Testing Services

SYRIA ARAB REPUBLIC

33435, Damascus, Syria

+963 11 585 1200

+963 94 063 0063

info.sy@gammaline.com

GAMMA LINE
international