BOORAN®

TECHNICAL CATALOG

FAN COIL

PRODUCTION OF COOLING SYSTEMS

REFRIGERATION MANUFACTURING GROUP

مقدمه

شرکت نوآوران برودت بوران (سهامی خاص) با برند تجاری Booran در سال ۱۳۷۰ شروع به فعالیت نموده است. شرکت بوران در عرصه صنعت سرمایش همواره تلاشگر و خستگی ناپذیر در جذب آخرین فن آوری‌های صنعت تبرید و تهویه و عینیت بخشیدن به آن‌ها در میهن عزیزمان ایران کوشا بوده است. این شرکت با برنامه‌ریزی و هدایت آن به سوی بهره‌وری بیشتر در تولید تجهیزات سرماساز و تهویه مطبوع کلیه استانداردهای معتبر بین المللی را مورد ملاحظه قرار داده است. شرکت بوران با توجه به توان بالا و همکاری علمی - صنعتی با شرکت‌های معتبر اروپایی و همچنین تجربه بالای مهندسین و متخصصین در فضایی سرشار از دوستی و جدیت، می‌کوشد تا نظریات و خواسته‌های مشتریان محترم را در داخل و خارج از کشور با توجه به اصول صنعت تبرید برآورده سازد.

فـهـرسـت

03 | درباره شرکت

04 | مشخصات عمومی فن کوئل

مبدل حرارتی
الکتروموتور
فن سانتریفوژ

05 | مشخصات عمومی فن کوئل

فیلتر کربن
حفاظت الکتریکی

06 | مشخصات عمومی فن کوئل

لوور هوا
فیلترپلاستیکی
عایق ضد رطوبت و صدا

07 | مشخصات عمومی فن کوئل

ترموستات دیواری

08 | جداول مشخصات فنی

13 | فن کوئل سقفی

14 | گواهینامه ها

درباره شرکت

شرکت بوران در زمینه تولیدسیستم‌های سرمایشی و تهویه مطبوع به طراحی و ساخت انواع فن کوئل اقدام نموده است. فن کوئل‌های Booran در ظرفیت‌های CFM (۲۰۰ الی ۱۰۰۰) متناسب با نیاز مصرف کننده، در مدل های سقفی و زمینی تولید می گردند. استفاده از مواد اولیه مرغوب و رعایت استاندارد از اولویت‌های شرکت بوران است. مهندسین شرکت بوران با استفاده از علم روز دنیا و نرم افزارهای مطرح بین المللی مانند: Uni Lab و Technisolve و Best Software و ... اقدام به طراحی و تولید سیستم‌های تهویه مطبوع طبق استانداردهای جهانی و کیفیتی قابل رقابت با محصولات تراز اول دنیا نموده است.

امید است تلاش ما عاملی موثر در گسترش رونق اقتصادی، توسعه و استقلال صنعتی کشور باشد.

• مشخصات عمومی فن کوئل های برند BOORAN

مبدل حرارتی

مبدل برودتی و حرارتی فن کوئل های Booran از لوله "۳/۸ و به صورت ۳ ردیفه تولید می‌گردد. پره (فین)های بکار رفته در این نوع مبدل از نوع V-Waffle Fin ودارای موج سینوسی در سطح فین و از جنس آلومینیوم به صورت استاندارد و در شرایط خاص از آلومینیوم با پوشش Hydrophilic می‌باشد. این نوع فین باعث اختلاط کامل هوا و کاهش ضریب گذر آزاد (By Pass Factor) می‌گردد.

الکتروموتور

درتمامی فن کوئل‌های Booran از الکتروموتورهای با صدای بسیار کم و راندمان الکتریکی بالا و مصرف کم انرژی درکنار طول عمر بسیار زیاد استفاده می‌شود که این یکی از مزیت‌های این الکترو موتورهاست.

فن سانتریفوژ

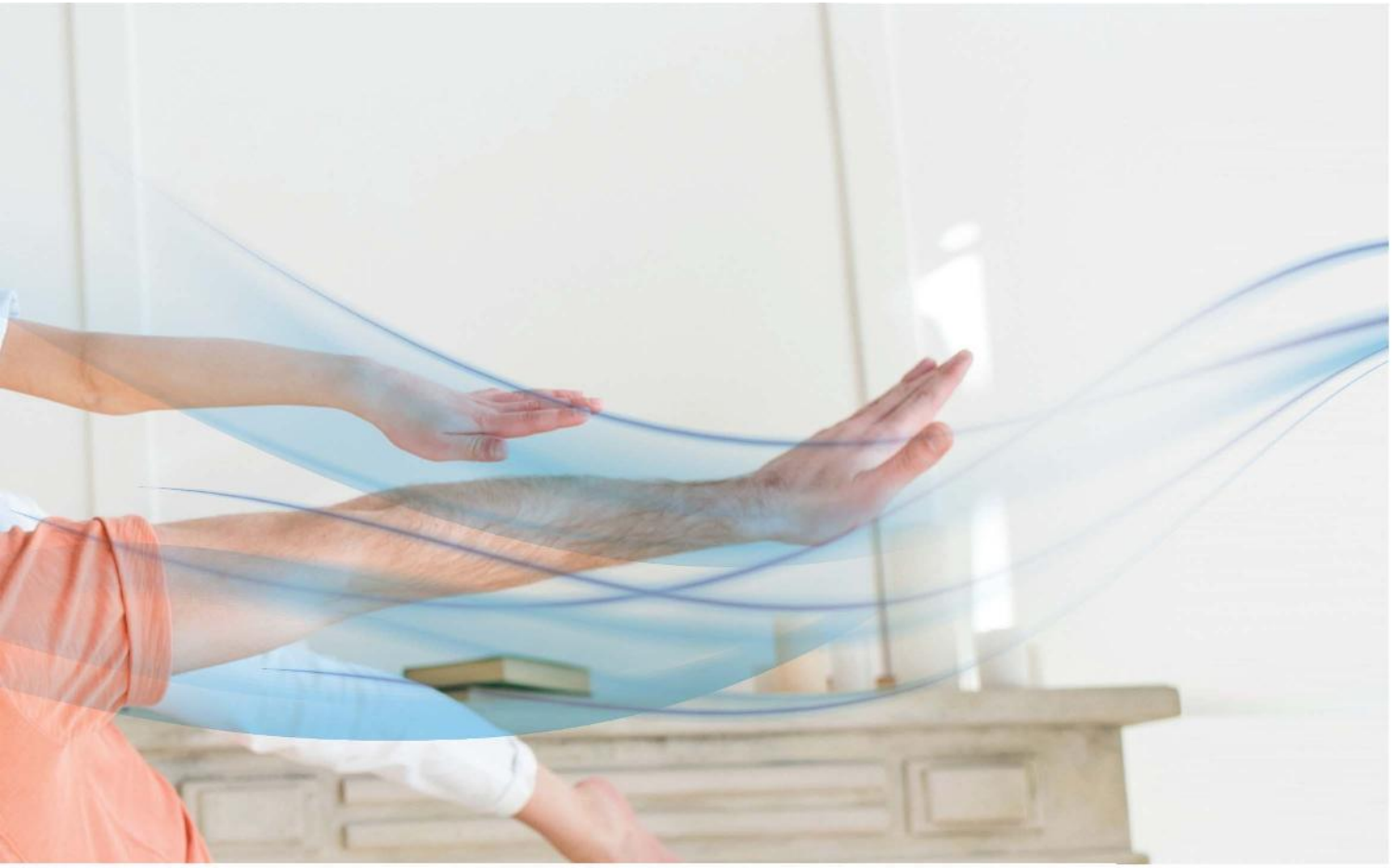
فن‌های مورد استفاده در فن کوئل‌های شرکت Booran بسیار کم صدا بوده و با تکنولوژی و ماشین‌آلات روز دنیا ساخته، مورد تست و بالانس قرار می‌گیرند.

فیلتر کربن

به دلیل زدودن بو و گازهای سمی در برخی اماکن نظیر آزمایشگاه، امکان نصب فیلترهای کربنی بر روی فن‌کوئل‌ها فراهم شده است. نصب این فیلترها در اماکنی مانند رستوران‌ها و فضاهای عمومی به جهت زدودن بوهای زائد و دود بسیار حائز اهمیت است.

حفاظت الکتریکی

جهت جلوگیری از آسیب دیدگی موتور در صورت خطا در اتصال برق اولیه و یا هر نوع احتمال سوختگی و بروز اشکال در شبکه برق اصلی، از فیوزهایی با حساسیت بالا استفاده می‌شود که در صورت افزایش شدت جریان از حد مجاز، موتور را از بروز صدمات بعدی حفظ می‌نماید.



لوور هوا

برخلاف سایر فن کوئل های دکوراتیو، لوور و بدنه فن کوئل‌های این شرکت بسیار مقاوم بوده و در صورت نصب در اماکن عمومی و احتمال نشستن روی فن کوئل، هیچ آسیبی به این فن کوئل ها نخواهد رسید. طراحی لوورها به گونه‌ای است که این مدل را از نوع فلزی و سنتی آن مقاوم‌تر کرده است.

فیلتر پلاستیکی

در تمام فن کوئل ها، شبکه توری فیلتر از جنس پلی پروپیلن، مقاوم در برابر حرارت و خوردگی و قابل شستشو، نصب می‌گردد. راندمان غبارزدایی این فیلترها از انواع متداول آلومینیومی بسیار بیشتر می‌باشد.

عایق ضد رطوبت و صدا

سطح داخلی محل عبور هوای خنک، توسط عایق ضد رطوبت و صدا پوشیده شده است که این عمل مانع تعرق فن کوئل می گردد و سبب مطلوب شدن صدای فن کوئل در زمان استفاده می شود.

ترموستات دیواری

فن کوئل‌های Booran قابلیت نصب ترموستات دیجیتال همراه با کنترل از راه دور را نیز دارند. این ترموستات‌ها دارای قابلیت های زیر می‌باشند.

- خاموش / روشن کردن فن کوئل
- کنترل دور در حالت های تند, متوسط و کند,به صورت دستی و اتوماتیک متناسب با نیاز سرمایش یا گرمایش
- اتصال و کنترل شیر سه راهه (یا دو راهه) کنترل ظرفیت
- کنترل عملکرد فن کوئل در اوقات مورد نظر و صرفه جویی در مصرف انرژی
- قابلیت نصب سنسور حضور (تشخیص حضور فرد) و خاموشی خودکار

Hot Water Ratings

Model	Air Flow (Cfm)	Entering Water Temprature (°F)	GPM	Perssure Drop (F.T.W.G)	Entering air temperature (°F)		
					68 DB	70 DB	72 DB
					Total Heat (BTU/hr)	Total Heat (BTU/hr)	Total Heat (BTU/hr)
FC 2001	200	140	2	3/6	14000	12700	11500
			2/5	5/4	14500	13200	12000
			3	7/3	15000	13700	12500
		160	2	3/6	18000	17200	16500
			2/5	5/4	18500	17700	17000
			3	7/3	19000	18200	17500
		180	2	3/6	22000	21200	20500
			2/5	5/4	22500	21700	21000
			3	7/3	23000	22000	21500
FC 3001	300	140	3	9	19500	18700	18000
			3/5	11/4	20000	19200	18500
			4	15	20500	19700	19000
		160	3	9	25500	24500	23500
			3/5	11/4	26000	25000	24000
			4	15	26500	25500	24500
		180	3	9	31500	30200	29000
			3/5	11/4	32000	30700	29500
			4	15	32500	31200	30000
FC 4001	400	140	3/5	11/5	24500	23700	23000
			4	15	25000	24200	23500
			4/5	18	25500	24700	24000
		160	3/5	11/5	32500	31500	30500
			4	15	33000	32000	31000
			4/5	18	33500	32500	31500
		180	3/5	11/5	39000	38200	37500
			4	15	39500	38700	38000
			4/5	18	40000	39200	38500

Notes: Motor Speed

1- Capacities are based on high fan speed.

2- For unit capacities at medium or low speed, multiply table values by the given correction factor

Correction Factor

Medium 0.90

Low 0.80

Hot Water Ratings

Model	Air Flow (Cfm)	Entering Water Temprature (°F)	GPM	Perssure Drop (F.T.W.G)	Entering air temperature (°F)		
					68 DB	70 DB	72 DB
					Total Heat (BTU/hr)	Total Heat (BTU/hr)	Total Heat (BTU/hr)
FC 6001	600	140	4.5	6.3	31500	30200	29000
			5	7.5	32000	30700	29500
			5.5	9	32500	31200	30000
		160	4.5	6.3	40000	39000	38000
			5	7.5	40500	39500	38500
			5.5	9	41000	40000	39000
		180	4.5	6.3	48500	47700	47000
			5	7.5	49000	48200	47500
			5.5	9	49500	48700	48000
FC 8001	800	140	6	12.6	41000	39700	38500
			6.5	14.5	41500	40200	39000
			7	16.2	42000	40700	39500
		160	6	12.6	52000	51000	50000
			6.5	14.5	52500	51500	50500
			7	16.2	53000	52000	51000
		180	6	12.6	63500	62200	61000
			6.5	14.5	64000	62700	61500
			7	16.2	64500	63200	62000
FC 10001	1000	140	7.5	10	49500	48200	47000
			8	11.5	50000	48700	47500
			8.5	12.8	50500	49200	48000
		160	7.5	10	62500	61200	60000
			8	11.5	63000	61700	60500
			8.5	12.8	63500	62200	61000
		180	7.5	10	76000	75000	74000
			8	11.5	76500	75500	74500
			8.5	12.8	77000	76000	75000

Notes: Motor Speed

1- Capacities are based on high fan speed.

2- For unit capacities at medium or low speed, multiply table values by the given correction factor

Correction Factor

Medium 0.90

Low 0.80

Chilld Water Ratings											
Model	Air Flow (Cfm)	Entering Water Temprature (°F)	GPM	Perssure Drop (F.T.W.G)	Entering air temperature (°F)					
					63WB	75 DB	65WB	77 DB	67WB	80 DB
					Sensible (BTU/hr)	Total (BTU/hr)	Sensible (BTU/hr)	Total (BTU/hr)	Sensible (BTU/hr)	Total (BTU/hr)
FC 2001	200	42	1.5	2.2	6000	7600	6200	8450	6500	9400
			2	3.6	6500	8200	6700	9250	7000	10400
			2.5	5.4	7000	8800	7200	9800	7500	11000
		44	1.5	2.2	5500	6800	5700	7700	6000	8700
			2	3.6	6000	7600	6200	8450	6500	9400
			2.5	5.4	6500	8200	6700	9100	7000	10000
		46	1.5	2.2	4500	6200	5000	7000	5500	8000
			2	3.6	5000	6600	5500	7500	6000	8600
			2.5	5.4	5500	7300	6000	8300	6500	9400
FC 3001	300	42	2	4.4	8000	9800	8400	10900	9000	12000
			2.5	6.5	8500	10800	8700	11900	9500	13100
			3	9	9000	11200	9400	12350	10000	13700
		44	2	4.4	7500	8900	8000	9900	8500	11000
			2.5	6.5	8000	9600	8500	10700	9000	12000
			3	9	8500	10100	9000	11350	9500	12800
		46	2	4.4	6500	7900	7200	8900	8000	10000
			2.5	6.5	7000	8600	7700	9700	8500	11000
			3	9	7500	9000	8200	10200	9000	11600
FC 4001	400	42	2.5	6.5	10500	12900	11000	14200	11500	15800
			3	9	11000	13500	11500	15000	12000	16600
			3.5	11.5	11500	14200	12000	15700	12500	17400
		44	2.5	6.5	10000	11600	10700	13000	11500	14400
			3	9	10500	12200	11200	13700	12000	15400
			3.5	11.5	11000	12800	11700	14350	12500	16000
		46	2.5	6.5	9000	10400	9700	11800	11000	13400
			3	9	9500	10900	10400	12400	11500	14000
			3.5	11.5	10000	11400	10900	13000	12000	14800

Notes:

1- Capacities are based on high fan speed.

2- For unit capacities at medium or low speed, multiply table values by the given correction factor

Motor Speed: Correction Factor

Medium 0.90

Low 0.80

Chilld Water Ratings											
Model	Air Flow (Cfm)	Entering Water Temprature (°F)	GPM	Perssure Drop (F.T.W.G)	Entering air temperature (°F)					
					63WB	75 DB	65WB	77 DB	67WB	80 DB
					Sensible (BTU/hr)	Total (BTU/hr)	Sensible (BTU/hr)	Total (BTU/hr)	Sensible (BTU/hr)	Total (BTU/hr)
FC 6001	600	42	3.5	4.2	13000	17000	14200	18900	15500	21000
			4	5.2	13500	17900	14700	19800	16000	21900
			4.5	6.3	14000	18600	15200	20600	16500	22800
		44	3.5	4.2	12500	15400	13500	17300	14500	19400
			4	5.2	13000	16200	14000	18200	15000	20400
			4.5	6.3	13500	16800	14400	18850	15500	21000
		46	3.5	4.2	11500	13700	12700	15650	14000	17800
			4	5.2	12000	14400	13200	16500	14500	18800
			4.5	6.3	12500	15000	13700	17200	15000	19600
FC 8001	800	42	4.5	7.6	17500	21600	19000	24000	20500	26400
			5	9.4	18000	22300	19500	24600	21000	27200
			5.5	11	18500	22800	20000	25300	21500	28000
		44	4.5	7.6	17000	19800	17500	22000	18000	24400
			5	9.4	17500	20400	18000	22650	18500	25200
			5.5	11	18000	20900	18400	23300	19000	26000
		46	4.5	7.6	15000	17400	16200	20000	17500	22600
			5	9.4	15500	18400	16700	20800	18000	23400
			5.5	11	16000	18800	17200	21300	18500	24100
FC 10001	1000	42	6	7	21000	27300	23000	30100	25000	33200
			6.5	8	21500	27900	23500	30800	25500	34000
			7	9	22500	28400	24200	31300	26000	34600
		44	6	7	20500	25000	21700	28000	23000	31000
			6.5	8	21000	25400	22200	28500	23500	31800
			7	9	22000	25800	22900	28800	24000	32200
		46	6	7	18500	22400	20400	25400	22500	28800
			6.5	8	19000	22800	20900	25850	23000	29200
			7	9	19500	23300	21400	26500	23500	30000

Notes:

1- Capacities are based on high fan speed.

2- For unit capacities at medium or low speed, multiply table values by the given correction factor

Motor Speed: Correction Factor

Medium 0.90

Low 0.80

Physical Specifications						
Description	Model					
	FC 2001	FC 3001	FC 4001	FC 6001	FC 8001	FC 10001
Nomainal Air Flow Rate (Cfm)	200	300	300	600	800	1000
Unit Weight (Kg)	21	24	27	30	45	54
Number of Motors	1	1	1	1	2	2
Nomainal Power (W)	45	45	45	45	45*2	45*2
Total Rated Amps	0.65	0.65	0.65	0.65	1.3	1.3
Coil Face Area (Ft)	0.97	1.40	1.63	1.92	2.51	3.17
Tube Size	3/8					
No of Rows	3					
No of Fins/Inch	12					

Unit Weights giving are for exposed models for concealed reduce values by approximately %35

Nominal Performance Data						
Model	Air Flow (Cfm)	Cooling			Heating	
		Total Cap (BTU/hr)	Sensible Cap (BTU/hr)	Water Flow (Gpm)	Capacity (BTU/hr)	Water Flow (Gpm)
FC 2001	200	9200	6250	2.0	21800	2.5
FC 3001	300	11800	8700	2.5	30750	3.5
FC 4001	400	15400	12250	3.5	38750	4
FC 6001	600	19700	14750	4	48250	5
FC 8001	800	24400	18250	5	62750	6.5
FC 10001	1000	30500	23250	6.5	75000	7.5

Notes:

1- Capacities are based on high fan speed.

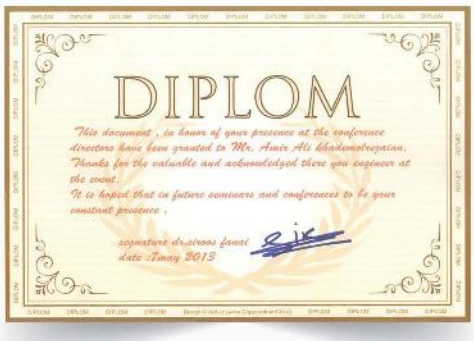
2- Cooling capacities are based on entering water at 45 °F and entering air at 80 °F D.B. , 67 °F W.B.

3- Heating capacities are based on entering air at 70 °F D.B. entering and leaving water at 180 °F and 160 °F respectively

Built-in ceiling fan coil

Built-in ceiling fan coil

Built-in ceiling fan coil


DIPLOM

This document , in honor of your presence at the conference directors have been granted to Mr. Amir Ali khademolrezaian. Thanks for the valuable and acknowledged there you engineer at the event.
It is hoped that in future seminars and conferences to be your constant presence .

signature directors panel
date :1may 2013

TRAINING CERTIFICATE

This courses certifies to
Mr.
AMIR ALI KHADEMOLREZAIAN
has Successfully completed and passed the
Automotive
Quality Management System
ISO/TS16949:2009
"Essential"
Training course
Held from November 28 to November 30, 2011

Certificate No.
AGS-IRQ-0155

Location:

Date of Issue:
30 Dec 2011

American Global Standards (AGS)

Certificate of Ordination

This is to certify that

turbo fan & air flow & aero dynamics & Fluid flow in the tunnel & Fan blades

On the April Day of 26 In the Year 2015

At: university in Iran / location grade B

Professor Instructor name: dalvid oola
Lecture name: mahdi gharabaghi
customer name: amir ali khademolrezainan

Signed,
AEREO SEAL manager: JOHN CROW
mahdi gharabaghi & professor dalvid oola

AEROSEAL

CERTIFICATE

AMIR ALI KHADEMOLREZAIAN

- A certificate of advanced PLC and electrical panel has successfully passed
- This certificate has approved three international universities and has a great reputation
- The owner of the certificate has passed 76 hours of classes PHTO
- These classes are in the United States, Germany, Italy , Brazil , Ukraine , China ,Japan, Iran, China , UAE, Australia, South Africa , South Korea will be the operation

certificate ID_ 08741037 registration ID_ 10008923
candidate ID_ dicomc 782468

JSU JACKSON STATE UNIVERSITY
UNION UNIVERSITY
MORGAN STATE UNIVERSITY
UNIVERSITY OF CAMBRIDGE
UEA
Durham University
SENTLEY

IHMA

گواهینامه عضویت

zend
CERT FIED ENGINEER
PHP 5

zend

AMIR ALI KHADEMOLREZAIAN

Has successfully completed the test requirements and demonstrated the knowledge and skills to be recognized as a

Zend Certified Engineer
PHP 5

Zend Technologies, Inc.

Quality Assessment Lta

Registration Certificate

This Certificate Confirms that the Management Systems of

Borodat Booran Co.

Have been audited and approved by Quality Assessment Lta
To the Following Standards or Guidelines:

BS EN ISO 14001:2015

The approved management system apply to following scope :

Production of Air Conditioner

On behalf Of Quality Assessment Lta

www.qalcert.co.uk

Quality Assessment Lta

Registration Certificate

This Certificate Confirms that the Management Systems of

Borodat Booran Co.

Have been audited and approved by Quality Assessment Lta
To the Following Standards or Guidelines:

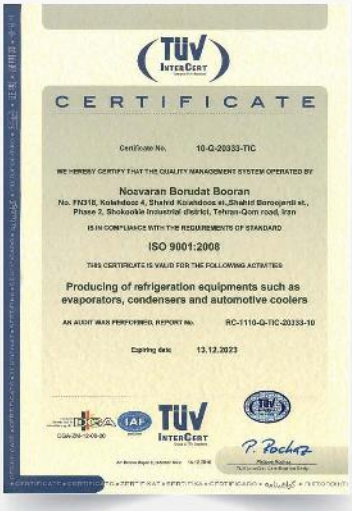
BS OHSAS 18001:2007

The approved management system apply to following scope :

Production of Air Conditioner

On behalf Of Quality Assessment Lta

www.qalcert.co.uk



TÜV InterCert

CERTIFICATE

Certificate No. 10-Q-20333-TIC

WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

Noavaran Borudat Booran
No. FN318, Kolahdooz 4, Shahid Kolahdooz st.,Shahid Boroojerdi st.,
Phase 2, Shokoohie Industrial district, Tehran-Qom road, Iran

IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF STANDARD

ISO 9001:2008

THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Producing of refrigeration equipments such as evaporators, condensers and automotive coolers

AN AUDIT WAS PERFORMED, REPORT No. RC-1110-Q-TIC-20333-10

Expiring date 13.12.2023

TÜV InterCert

P. Rochaz

BIQS

Certificate of Registration

This is to certify that compliance of Testing for ISO/IEC the Filtration System standard of

BORODAT BOORAN CO.

Safi Alishah St.Baharestan Sq.Tehran,Iran.

has been assessed and found to conform the requirements of

ASHRAE15-2004

For the scope of activities :

Production of Cryogenic Systems

Certificate No. : IAS/551
ANAB-BHR Accreditation No:10918

Certificate Date : 05.07.2009
Certificate Valid Date : 05.07.2023

Bureau of International Quality Standard Pte. Ltd
Blk 464, Chin Chi Kang, Avenue 4, #02-29, Singapore-689 464, www.biqs.org

Quality Assessment Lta

Registration Certificate

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Order NO: 20072458

Holder: Borodat Booran Co.

Factory Site: Tehran – Qom Freeway, Shokoohieh Industrial Town, and Phase, Shahid Boroojerdi Street, Kolahdooz 4 Alley, No 2000

Product Name: Air Conditioner

This Attestation of Compliance is Hereby Issued to the Above Named Company.
The Test Results of This Report Relate Only Items as Assessed and Tested.
Self Certification and Technical File that Prepared by Company in Below
Directive and Harmonized Standards:

2014/35/EU Low Voltage EN 60335-1:2012, EN 60335-1:2012+A11:2014

This Device Has Been Shown to be in Compliance Only in Accordance with the Technical Files that Prepared by Company.

Date of Issue: 20-Dec-2017
Expiry Date: 20-Dec-2020

CE

www.qalcert.co.uk

Note

BOORAN
FAN COIL
PRODUCTION OF COOLING SYSTEMS

WWW.BOORANCO.COM

Design : 09127588509

BOORAN

۰۲۱ ۷۷ ۶۵ ۰۳ ۵۲-۳ ۰۲۵ ۳۳۳ ۴۲۱ ۹۵ ۰۲۵ ۳۱ ۶۸

بزرگراه قم- تهران، شهرک صنعتی شکوهیه، فازدوم، بلوار بروجردی، خیابان کلاهدوز چهارم، پلاک ۱۰۸۰

+98-21 77 65 03 52-3 +98-25 333 421 95 +98-25 31 68

2nd phase, Shokoohieh Industrial Town, Tehran-Qom freeway

Info@Booranco.Co 09392053731 @BOORANCO Booranco_Com