



# هوای سالم در محیط های کاری

تجهیزات پالایش هوا برای فضاهای اداری  
آزمایشگاهی و صنعتی



**Clean Air  
in Workplace**





**nojaan**<sup>®</sup>  
Clean Air Solutions

# INDEX

## Indoor Air Quality

کیفیت هوا در محیط های بسته  
حفظ سلامت منابع تجدیدناپذیر انسانی

#01

## Air Cleaning

راهکار پالایش هوا در فضاهای داخلی  
مهندسی بومی متناسب با شرایط خاص

#02

## Particulate Matter

پالایش هوا از ذرات معلق

#03

## Gas-Phase Air Cleaning

پالایش هوا در فاز گازی

#04

## Filters and Sorbents

فیلترهای الیافی و جاذب گازی

#05

## Products

N Series - NW Series - DFFU Series  
N1500 Series - MULTITASCK Series

#06

# NOJAAN

The Pursuit of a Dream...

## آرمان نوجان

مهندسی پالایش نوجان مهر که به اختصار نوجان خطابش می کنیم، زاییده تلاش ما برای تحقق یک آرمان است: مقابله با هوای آلوده بعنوان بزرگترین تهدید زیست محیطی بر سلامت انسان در ایران! تغییرات در دو دهه گذشته و دور نمای آن در آینده، اعم از تراکم بالای بافت شهری و تردهای موتور، رشد فعالیت های صنعتی آلاینده، ملاحظات صرفه جویی انرژی در تهویه مطبوع فضاهای بسته، استفاده روزافزون از مصنوعات شیمیایی در دکوراسیون داخلی و از همه مهم تر روند رو به رشد انتشار ریزگردها در اقلیم سرزمین مان، نسل حاضر و آینده ما را در معرض عوامل تشدید یافته آلاینده هوا قرار داده و خواهد داد. تا زمانی که فشارهای محیطی منجر به تغییرات گسترده در الگوهای زندگی و یا وضع سیاست های مقتضی زیست محیطی شود، هوای آلوده همچون یک قاتل خاموش جان شهروندان، همکاران و اطرافیان ما را می گیرد و کودکان ما را گریبان گیر بیماریهای تنفسی خواهد کرد. دست روی دست نمی توان گذاشت. یقین حاصل کردیم که راهکارهای مهندسی مبتنی بر پالایش و فیلتراسیون هوا، شرایط را در محیط های بسته سکونت و فعالیت ما کاملا تغییر می دهد و از این رو می تواند تا حد زیادی گره گشای این معطل باشد؛ مشروط به اینکه در طراحی آن شرایط بومی و انتظارات کاربر ایرانی به درستی دیده شود. محصولات خارجی ولو از شناخته ترین برندهای دنیا پاسخگوی چنین نیازی نبوده است؛ مشکل بومی، مهندسی بومی می طلبد و نوجان پایگاهی است برای رشد و توسعه راهکارهای مهندسی ایرانی برای تامین هوای پاک. نوجان حاصل باور ماست به مهندسين جوان ایرانی و نیز ادای دینی به نسل آینده از ساکنین این مرز و بوم.



# Indoor Air Quality

## A New Challenge in Workplace Health Management



### کیفیت هوا در محیط های بسته حفظ سلامت منابع تجدیدناپذیر انسانی

A special focus report led by WORLD BANK GROUP in Fall 2016, on air pollution and the economy of Iran, revealed, for the first time, a total cost of USD 13 billion, equivalent to 2.2 percent of Iran's GDP in 2013 (latest year for which the World Bank together with the Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) Figures and estimates have become almost doubled throughout the world since that time, for premature death relevant to air pollution, and we shall expect no less for Iran in 2019.

آلودگی بالای هوا در برخی از محیط های کاری انسانی، سلامت افراد شاغل در آن محیط را به تدریج در معرض مخاطرات جدی قرار میدهد؛ بشکلی که افراد مجرب سازمان و مدیران کارکننده در بالاترین سطوح خطر ابتلا به سکنه های قلبی و مغزی و بیماریهای دستگاه تنفسی قرار می گیرند. از دست دادن ناگهانی این سرمایه های انسانی تجدید ناپذیر، خسارات بسیار سنگینی به سازمانها وارد می سازد.

آمار روزافزون مرگ و میر زود هنگام مرتبط با آلودگی هوا در سرتاسر دنیا حاکی از آن است که اثرات این پدیده هنوز بطور کامل خود را بروز نداده است و بدلیل تاخیر زمانی در علایم آن، هوشمندانه است اگر نگران چند برابر شدن این آثار در دهه های آینده باشیم. خسارات مالی ناشی از از دست دادن زود هنگام قشر میانسال جامعه در گزارشات کلان اقتصادی تکان دهنده است و از همه بدتر، آنچه میبینیم نوک کوه یخ است چرا که هر ساله به فهرست بیماریهای مرتبط با آلودگی هوا نیز افزوده می شود.

لازم است تا تدابیر لازم نسبت به مدیریت کیفیت هوا بویژه در محیطهای بسته کاری انجام پذیرد. اهمیت این اقدامات از آن جهت است که بیش از ۹۰٪ زمان کاری افراد در اکثر مشاغل در فضاهای بسته سپری می شود و از این رو می توان به اثربخش بودن آن بسیار امیدوار بود.

# Air Cleaning

## A Key Strategy in IAQ Management

### راهکار پالایش هوا در فضاهای داخلی



ورای همه تلاش‌ها برای حذف آلودگی از منشا و یا تعویض هوای آلوده با هوای پاک مناطق مجاور از طریق تهویه، همواره تصفیه و فیلتراسیون هوا نیز می‌تواند به عنوان یک راهکار مد نظر قرار داشته باشد مخصوصاً در اکثر موارد هوای محیط بیرون خود نیز از آلودگی بالا برخوردار است و لذا تهویه ساده نمی‌تواند یک راه حل باشد. لازم به ذکر است که تکنیک تصفیه هوا وابسته به نوع آلاینده هدف انتخاب می‌گردد و بهینه‌یابی آن نیازمند مهندسی است. در غیر اینصورت، تصفیه هوا نیز بعنوان تجربه‌ای ناکارآمد در خاطر می‌ماند.

### مهندسی بومی متناسب با شرایط خاص

تجویز درست راهکار تنها در صورت درک صحیح مشکل و انتظارات مشتری میسر است. راهکارهای تامین هوای پاک از یک کاربری به کاربری دیگر، بسته به شرایط اقلیمی، شدت و نوع آلاینده‌ها، تاثیرات دما و رطوبت و چندین عامل کلیدی دیگر می‌تواند کاملاً متفاوت باشد و راه‌های صلب و غیر قابل انعطاف نمی‌تواند گزینه‌های مناسبی باشد. از این گذشته، بسیاری از تجهیزات غیر بومی اساساً برای مشکلاتی است که در شرایط زندگی و کار ایرانی بی‌معنی و فاقد اولویت است و بالاخره آخرین نکته در این زمینه اهمیت خدمات نگهداری است که بسیاری از فروشندگان محصولات خارجی، بدلیل محدودیت‌های ساختاری بصورتی کم‌رنگ به آن می‌پردازند.

### حوزه‌های کاربرد

- ◀ فضاهای اداری در صنایع شیمیایی، پتروشیمی و نفت و گاز
- ◀ فضاهای اداری در مناطق با آلودگی بالای ریزگرد
- ◀ واحدهای سورت‌ر اسکانس در خزانه بانکها
- ◀ اتاق‌های لجستیک قطعات حساس
- ◀ اتاق‌های چاپ دیجیتال و عملیات پیش‌چاپ
- ◀ اتاق‌های بسته‌بندی مواد غذایی و ملزومات صنایع دارویی
- ◀ اتاق‌های مونتاژ و تعمیرات ابزار دقیق
- ◀ آزمایشگاه‌های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیک حساس
- ◀ واحدهای دندانسازی و یا عملیات پولیش قالب‌های تزریق

# Particulate Matter

A Major Threat to Human Health



## پالایش هوا از ذرات معلق

ذرات معلق موسوم به PM (Particulate Matter) بر اساس همه شواهد پزشکی موجود یکی از خطرناک ترین تهدیدات محیطی بر سلامت انسان است و بویژه در دامنه ابعاد زیر میکرون میتواند بدلیل امکان نفوذ در جریان خون و بافت های درونی بدن، عامل بروز ناهنجاریهای متعدد، از بیماریهای مزمن تنفسی گرفته تا افزایش فشار خون و سکتته های مغزی و قلبی گردد. هر چه می گذرد بر شناخت از تاثیرات سوء این ذرات افزوده می گردد تا آنجا که امروزه یکی از متهمان عامل افزایش روند ابتلا به بیماری آلزایمر در دنیا نیز شناخته می شود. بدون شک، کاهش قابل ملاحظه میزان این ذرات در هوای تنفس باید یکی از مهمترین اهداف تصفیه هوا باشد. موثرترین روش مقابله با ذرات معلق در فضاهای بسته، استفاده از فیلتراسیون با استفاده از فیلترهای الیافی است. به همین دلیل فیلترهای HEPA در بیشتر دستگاه های تصفیه هوا بعنوان یکی از عناصر اصلی سیستم لحاظ می گردد. در مقابل این روش، بعضی از سازندگان مدعی عملکرد بهتر فیلترهای الکترونیکی (یا همان الکترواستاتیک) می باشند. این فیلترها بر مبنای القا بار الکتریکی به ذرات از طریق میدان های قوی الکترواستاتیکی و یونیزه کردن هوا عمل میکند. نکته منفی در این باره، تولید ناخواسته گاز ازن در این سیستم است که عامل نارضایتی عمده مصرف کنندگان آن بشمار می رود و دلیل مردود دانستن سیستم های یون منفی است.

# Gas-Phase Air Cleaning

## Engineering Know-How in IAQ



### پالایش هوا در فاز گازی

کنترل و مهار گازهای سمی در هوا بخش پیچیده تر دانش مهندسی کیفیت هواست. آلاینده های گازی، فاز دوم آلاینده های موجود در هوا بعد از ذرات معلق است و جذب آنها در گرو درک کامل رفتار شیمیایی هر نوع از آنها می باشد. معروف ترین گازهای آلاینده هوا در محیط های عمومی شهری، اکسیدهای نیتروژن، اکسیدهای گوگرد و ازن نزدیک سطح زمین می باشد. ولی شرایط از نظر تنوع گازها در محیط های بسته و نیز فضاهای اداری در مناطق با آلودگی شیمیایی بسیار پیچیده تر است.

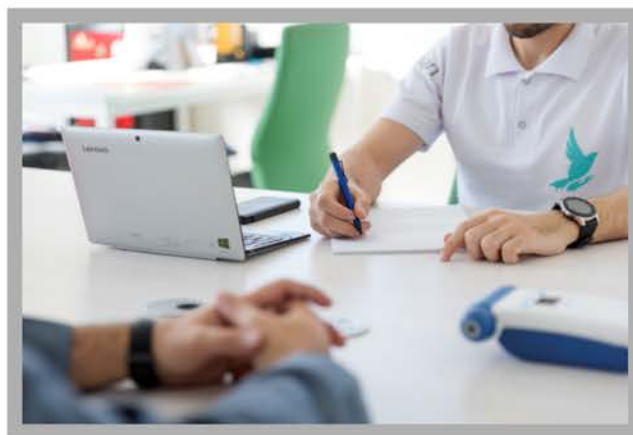
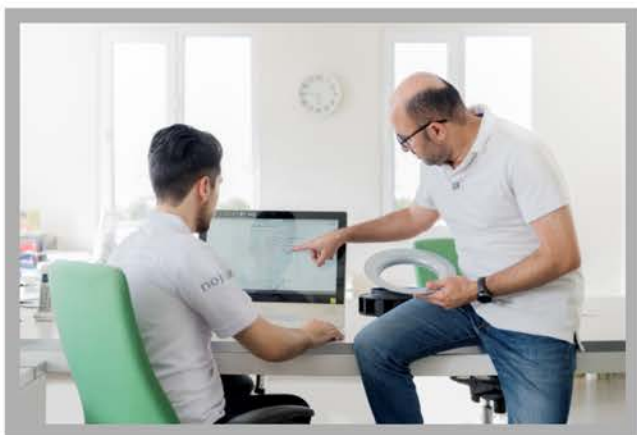
به عنوان مثال، چوب های فشرده که با نام اختصار MDF برشمرده می شوند در ترکیبات تشکیل دهنده خود حاوی ماده ای به اسم فرمالدهید می باشد که در زمره مواد سمی خطرناک و مشکوک به سرطان زایی است دکوراسیون اداری در ساختمان های جدید مملو از قطعات از جنس MDF است و از این رو انتشار فرمالدهید در این فضاها بتدریج صورت می پذیرد. بسته بودن مسیرهای تهویه از بیرون بدلیل ملاحظات مصرف انرژی باعث بالا رفتن غلظت این گاز در فضای کار می شود. پرسنل شاغل در چنین محیطی غالباً از سردرد و سوزش چشم رنج می برند و از دلیل آن بی خبرند.

همچنین فضاهای کاری، اداری و یا آزمایشگاهی در کارخانجات شیمیایی و معدنی تحت تاثیر نشت آلودگی های گازی فرآیند به محیط کار از شرایط نابسامانی برخوردار است. مثال بارز آن، آلودگی ترکیبات آروماتیک در مراکز پتروشیمی و نفت و گاز، اکسیدهای گوگرد در کارخانجات صنایع مس و یا سولفید هیدروژن در تصفیه خانه های فاضلاب می باشد.



# Clean Air Solution

## Air Purification Strategy



IAQ requires for a multidisciplinary strategy, part of which lies in proper engineering solutions for provision of clean air. Air Cleaners are always a good candidate for these solutions, especially when following energy savings considerations in a building. In NOJAAN, a dedicated young team of specialist is ready to engage in any specific problem in this area. A field survey and pilot test set ups can be part of the services we offer.

### راهکار در دست شماست!

بسته به منبع انتشار آلودگی و موقعیت آن، ممکن است بتوان با تهویه ساده هوا و جایگزین کردن آن با هوای تازه از بیرون شرایط را از لحاظ بار آلودگی به وضعیت مطلوب رساند، لیکن غالباً به دلیل ملاحظات کاهش مصرف انرژی و نیز به دلیل نامطلوب بودن کیفیت هوای بیرون، لازم می‌گردد تا از سیستم‌های تصفیه هوا بهره‌برداری گردد.

تیم طراحی و مهندسی نوجان با تمرکز بر صورت مساله مدیریت کیفیت هوا در فضاهای داخلی تلاش کرده است تا با کسب دانش و تجربه تخصصی این حوزه جدید مهندسی، ضمن شناخت ابعاد مختلف فنی و اقتصادی، راهکارهای قابل قبول برای آن ارائه نماید. انجام بررسی و اندازه‌گیری‌های میدانی و پیاده‌سازی پایلوت بخشی از خدمات این شرکت برای مشتریانی است که باور به ضرورت اقدام برای سلامت پرسنل و تجهیزات خود دارند. در بسیاری از موارد نیز راهکارها کاملاً اختصاصی و ویژه شرایط خاص کاربری در محیط مشتریان است.

اطمینان داشته باشید که مساله کیفیت هوا در محیط‌های بسته چاره دارد و راهکار آن در نزدیکی شماست. بواسطه ماهیت کاملاً بومی خدمات این شرکت، تا حصول کامل اطمینان از اثربخشی اقدامات پیشنهادی و رضایت کامل شما، در کنار شما هستیم.

# Filters and Sorbents

At the Heart of an Air-Cleaning System



Air cleaning devices are technically comprised of a proper filter configuration, which should be optimized according to the application, and a fan capable of pressurizing air current to the levels required for penetrating the filter media. These are the most critical components of the system and special attention is needed for their selection and application.

## فیلترهای الیافی و جاذب گازی

در سیستم های پالایش هوا نوجان، از فیلترهای الیافی در گریدهای مختلف، با راندمان های جذب متفاوت برای مراحل مختلف فیلتراسیون ذرات معلق درشت و ریز و نیز از فیلترهای جاذب گازی با ترکیبات مختلف جهت جذب گازهای آلاینده هدف بهره برده می شود. استفاده از پیش فیلترهای الیافی برای حذف گرد و غبار درشت و حفاظت از فیلترهای حساس تر HEPA و نیز افزایش عمر جاذب های گازی ضرورت دارد.



فیلترهای الیافی بکارگرفته شده در سیستم های پالایش هوا نوجان از مرغوب ترین انواع آن و با رعایت استانداردهای اروپایی تامین می شود. ویژگی این فیلترها در آنست که علی رغم راندمان جذب بالا، با کمترین افت فشار در برابر عبور جریان مقاومت میکند و منجر به کاهش مصرف انرژی سیستم می شود.

### Filter Quality Removal Efficiency & Energy Saving



# N Series

## Portable Air Cleaners

سری N نوجان با طراحی زیبا و در عین حال پر قدرت، محصولات مناسبی برای کاربرد در منازل شهری و و اتاق ها و دفاتر کاری در محیط اداری می باشد. در طراحی این مدل تلاش شده است که از محصولات برترین شرکت های اروپایی با تجربه طولانی در این عرصه بهره برده شود و ضمن رعایت سادگی در عملکرد و زیبایی بصری، بالاترین سطح ممکن فیلترهای الیافی و گازی متناسب برای کاربرد مورد نظر در دستگاه گنجانده شود. با توجه به دو طرفه بودن (Double-Sided) دستگاه، سطح موثر فیلترهای الیافی در این مدل چندین برابر دستگاه های رایج در بازار می باشد و از این لحاظ یا رعایت سازگاری با اقلیم پر گرد و غبار محلی ما در ایران، طراحی و به بازار عرضه شده است.

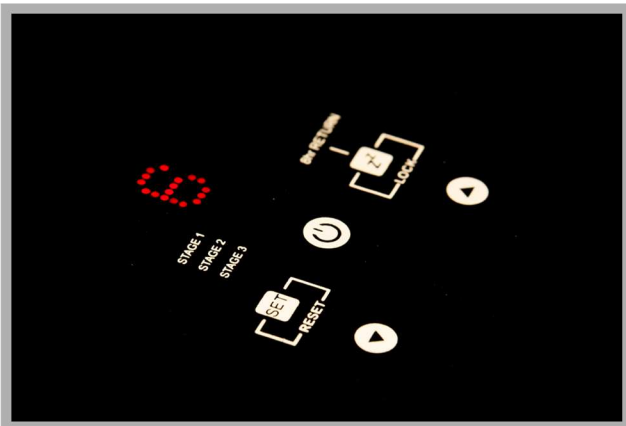
### N Series Technical Specification ( Standard Model )

Filter Configuration	Pre Filter for Coarse to Medium Size Dust
	Gas filter ( Multi-Gas Chemisorbent)
	HEPA Filter for Fine and Ultra-Fine Particulates
Fan System	Backward Curve with Compact EC Motor



## نحوه کارکرد سیستم

در سری N، مشابه سایر محصولات نوجان، تنها با تکیه بر فیلتراسیون خالص و بدون تولید و انتشار عوامل ناخواسته جانبی نظیر گاز ازن و یا فرمالدهید، هوای محیط از دو سمت جانبی دستگاه به داخل دستگاه مکش شده و در طی مسیر از سه مرحله فیلتراسیون ذرات معلق و گازهای آلاینده عبور می کند و سپس از بخش تحتانی دستگاه مجدداً به محیط برمی گردد. سطح موثر بالای فیلترها و نیز استفاده از یک دمنده کم صدا / کم مصرف با موتور الکترونیکی EC ضامن گردش بالای هوا با قابلیت تنظیم جریان است. سرعت چرخش دمنده از طریق کلیدهای لمسی بر بروی پنل شیشه ای فوقانی کم و زیاد می گردد .



## زیبایی، سادگی و بهینگی

The problem with most of the home air cleaners is that they remain an unfit gadget, not in harmony with the rest of the decoration inside the living place. Application of digitally printed glass on a simple cubical body, gives enough possibility to the interior designer to make N300 a perfect fit inside a modern house.

بدنه زیبای مدل N ۴۰۰ در دو رنگ سفید و سیلور و با شیشه دکوراتیو با چاپ دیجیتال، این مدل را به یکی از زیباترین و دکوراتیوترین دستگاه های تصفیه هوا خانگی مبدل کرده است. به تایید بسیاری از طراحان دکوراسیون داخلی، مدل N ۴۰۰ از ویژگیهای لازم برای هماهنگی با مبلمان اداری برخوردار است. فراتر از آن، امکان طراحی اختصاصی شیشه برای مشتریان نیز میسر است و می توان از این طریق به انطباق بصری این طرح با محیط پیرامون آن افزود. همه اینها در کنار عملکرد قوی فیلتراسیون دستگاه آنرا به انتخابی بهینه در مقایسه با مدل های گرانهای ساخت شرکت های معتبر خارجی مبدل کرده است.

# NW Series

## Wall-Mount Air Cleaners



خانواده محصولات دیواری نوجان با عنوان سری NW، با هدف امکان استفاده از سیستم تصفیه هوا در اماکن عمومی و نیمه عمومی با محدودیت فضا، طراحی شده است. پلت فرم های ۲۰۰، ۳۰۰ و ۳۵۰ از این خانواده با ابعاد متفاوت و قابلیت گنجایش حجم متفاوت از فیلترها، برای مصارف مختلف از کلاس های آموزشی و مهدکودک ها تا شعب بانک ها در مناطق آلوده شهری و حتی آزمایشگاه های شیمیایی یا اتاق های نگهداری تجهیزات حساس در فضاهای صنعتی با آلودگی زیاد مورد استفاده قرار می گیرد. بدنه فلزی مستحکم در این مدل با پوشش های ضد خوردگی، ضامن دوام این محصولات در محیط های عمومی و کمتر کنترل شده است. کنترل عملکرد دستگاه به تبع نوع استفاده کمترین نیاز به اعمال تنظیمات کاربر را داراست و می توان با تعبیه تایمر های زمانی، روشن شدن دستگاه ساعاتی قبل از حضور عوامل انسانی در محیط صورت پذیرد و در پایان تایم اداری نیز بصورت خودکار متوقف گردد .

### NW Series (General Specifications)

	NW 200	NW 300	NW 350
Dimension(mm)	W:360 H:610 D:240	W:360 H:920 D:240	W:360 H:920 D:240
Weight (Filters Excl.) Kg	13	15	15
Applications	PM Pollution	PM & low-Range Gas Pollution	Medium-Range Gas Pollution

# DFFU Series

## Fan & Filter Boxes for Ducted Installations

در مواردی از کاربرد نظیر اتاقهای فشار مثبت/فشار منفی در کاربردهای صنعتی، آزمایشگاهی و تحقیقاتی، لازم است که سیستم تصفیه هوا در یک سیکل بسته عمل نکند و هوا به داخل اتاق دمیده و یا از آن به بیرون مکش شود. در این شرایط، استفاده از محفظه های فن و فیلتر موسوم به DFFU با قابلیت اتصال به داکت در ورودی و یا خروجی می تواند گزینه مناسبی باشد. این گروه از محصولات با طراحی اختصاصی و تولید به سفارش، ترکیب های گوناگون فیلتر ها و فن را در خود می پذیرد و یا انواع بزرگ آن میتواند بعنوان مدول کمکی به دهنه ورودی هواسازها متصل گردد. در جدول زیر مشخصات عمومی سه نمونه شاخص از انواع محصولات این خانواده ذکر شده است.

DFFU Series (General Specifications)			
	DFFU1000	DFFU2000-H	DFFU2000-G
Max. Clean Air Delivery Rate (CMH)	1000	2000	2000
Pre-Filter	G4 Panel Filter	F7 V-Type Filter	F7 Pocket Filter
Final Filter	F9 V-Type Filter	H13 V-Type	Gas Filter Cartridge
Application	ISO7 and Lower Grades Clean Rooms	Surgery OR and Quarantine Room	Chemical Hazards Control



# N1500 Series

## High Capacity Portable Air Cleaners

پلتفرم سری N1500 نوجان نخستین بار برای پاسخگویی به نیاز فضاهای اداری در مراکز پتروشیمی جنوب کشور به یک یونیت پرتابل با قابلیت نصب فیلترهای بزرگ جاذب گاز طراحی و به بازار ارایه گردید و پس از آن و با ترکیب بندی های متفاوت از فیلترها، برای مهار آلودگی ذرات معلق در فضاهای اداری باز (Open Office) و یا مراکز اداری عمومی نظیر شعب بانکها در کلانشهرها مورد استقبال واقع شد. در مقایسه با خانواده مولتی استک فضای کمتری برای تعبیه فیلتر در این مدل در نظر گرفته شده است و از این رو فضای کمتری برای استقرار آن مورد نیاز است. همچنین استفاده از شیشه های طرح دار در این مدل نیز قابلیت های دکوراتیو بیشتری به آن داده است.

دمنده-موتورهای بکار رفته در این مدل از انواع پرقدرت با ظرفیت های هوادهی بالا می باشد و در عین حال بدلیل نوع بهینه جریان هوا، میزان آلودگی صوتی بسیار پایینی دارد. مشابه سایر محصولات نوجان، استفاده از تکنولوژی EC در موتور این دمنده ها ضامن مصارف پایین انرژی و کمترین صدا می باشد.

A 6-month field test made on N1500-G in a petrochemical complex in Asalouyeh in 1997, targeting BTEX removal in office spaces, proved this design to be highly effective with satisfactory results made by client's HSE department. Application of min. 20 kg of activated carbon in a single unit was a preliminary design target leading to a powerful adsorption effectiveness and long filter lifetime.





# MULTISTACK Series

## Modular Heavy-Duty Air Cleaners

مدل مولتی استک از خانواده محصولات نوجان، طراحی بسیار منعطف و مدولار برای استفاده در محیط های با آلودگی بالا می باشد. ویژگی اصلی این محصول در آنست که طبقات فیلتراسیون و دمنده می تواند بسته به نیاز و کاربری تعدد یافته و مراحل فیلتراسیون و تعداد فن بسته به آن کم و یا زیاد گردد. بدیهی است که فیلترهای بکارگرفته شده در مدل مولتی استک نوجان، اعم از فیلترهای ذرات معلق و یا گازی، با ظرفیت های بالا و عمر طولانی تر نسبت به سیستم های خانگی و اداری طراحی و پیاده سازی می گردد .

از دیگر قابلیت های مهم این مدل، امکان تعیین جهت جریان هوا از بالا به پایین و برعکس می باشد. این ویژگی مهم در کنار قابلیت اتصال داکت در مکش و یا دهش دستگاه، این مدل را به یک سیستم برای کاربردهای خاص هر کاربر بدل ساخته است .



# Solutions Made-to-fit

## اقدامات تکمیلی برای کاربردهای ویژه

هرچند یک سیستم تصفیه هوا بعنوان عنصر اصلی یک راه حل قرارداد، ولی غالباً لازم است تا علاوه بر تعیین هرچه دقیق تر نوع فیلتراسیون لازم در آن، متناسب با آلاینده های هدف، با طراحی و پیاده سازی اجزا مکمل و نیز انتخاب مسیرهای هدایت شده برای مکش و دهش هوا، راه حل را از حالت خام به راه حلی تمام عیار و مورد رضایت کامل بهره بردار درآورد .

همکاری دوجانبه کارفرما با شرکت نوجان مهر در این موارد، شرط اصلی موفقیت در کسب چنین نتیجه ایست؛ چرا که اولاً شرایط آلودگی هوا در اکثر محیط های کاری پرنوسان و نسبت به محیط های دیگر متفاوت است و شناخت کامل آن بدون همکاری عوامل کارفرما در محیط بسیار پرهزینه است . ثانياً فرآیند طراحی و پیاده سازی راه حل نیز در غالب مواقع نیازمند تعامل زیاد با بهره بردار و بدنه مهندسی کارفرما می باشد. بدیهی است که حسن اعتماد متقابل به اقدامات و تعهدات، کلید اصلی چنین تعاملی است. نتیجه چنین فرآیندی طراحی و پیاده سازی بدون شک مثبت و پایدار خواهد ماند و خود دلیل دیگری خواهد بر ادعای ما به اصالت مهندسی بومی.



CLEAN AIR  
SOLUTION

# Clean Air Solutions

نشانی دفتر: کرج، مہر شہر، فاز ۴، بلوار گلہا، سایت  
صنایع غذایی، شرکت مہندسی پالایش نوجان مہر  
تلفن: ۰۲۶ ۳۳۵۱۷۰۸۳ نمابر: ۰۲۶ ۳۳۵۱۴۰۸۱

[WWW.NOJAAN.COM](http://WWW.NOJAAN.COM)

Photography & Graphic Design  
By: **Studio4** 0912 963 4143



Clean Air Solutions