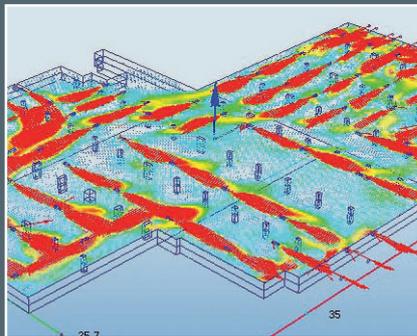


JET FANS

SISTEMI DI VENTILAZIONE PER AUTORIMESSE

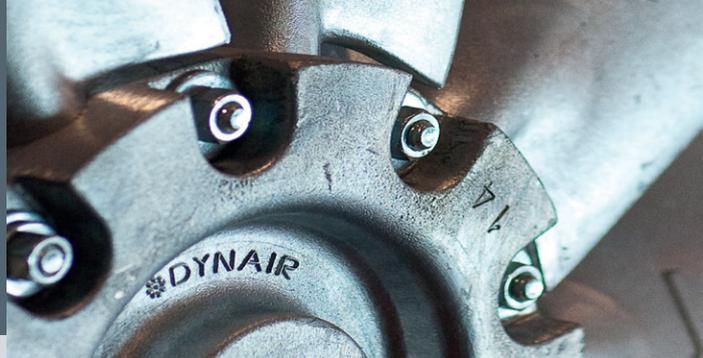
Car park ventilation systems



DYNAIR[®]
INDUSTRIAL VENTILATION



La ventilazione made in Italy



DYNAIR® è la divisione industriale di Maico Italia S.p.A. e un marchio affermato a livello mondiale nel settore della ventilazione industriale ed impiantistica. Competenza tecnologica, elevata capacità produttiva, decisa politica di ricerca e di investimento unite ad un servizio di supporto personalizzato focalizzato sulle esigenze del cliente sono, da più di 30 anni, le qualità che contraddistinguono la nostra offerta: un'eccellenza italiana oggi riconosciuta in tutto il mondo e una realtà industriale forte della sua appartenenza a Maico Holding GmbH, gruppo tedesco leader nel campo della ventilazione.

***DYNAIR®** is the industrial division of Maico Italia S.p.A. and is a well-known brand name at global level in the industrial ventilation and plant engineering sector. Technological expertise, high production capacities, strong research and investment policies together with a personalised back-up service focused on customer needs have, for over 30 years, been the qualities that distinguish our company: Italian excellence renowned throughout the world and an industrial concern fortified by belonging to Maico Holding GmbH, the German group that leads the way in the ventilation industry.*

Esperienza e tecnologia a vostro servizio

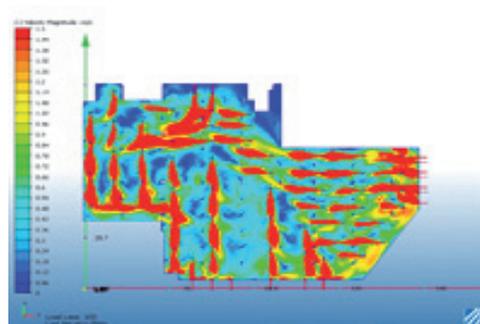
Experience and high technology at your service

L'offerta DYNAIR® risponde alle richieste di un mercato in continua evoluzione ed è per questo che uno dei nostri punti di forza consiste nel seguire passo per passo lo sviluppo di un progetto in stretta collaborazione con il cliente, proponendo **soluzioni personalizzate e tecnicamente di avanguardia**. *Living in a market in continuous evolution, DYNAIR® bases its force on a step by step project follow-up in close collaboration with the customer to create tailored and highly reliable solutions.*



Il software di selezione **BLOWDYN** consente di individuare in modo semplice e veloce il prodotto DYNAIR® più idoneo per realizzare qualsiasi installazione di ventilazione.

***BLOWDYN** is the fan selection software that allows to select the most suitable product for any ventilation project*



I nostri ingegneri si avvalgono dell'esperienza maturata negli anni, dell'assistenza dell'Ufficio Tecnico e di un supporto tecnologicamente evoluto come il **Software CFD** (Computational Fluid Dynamics) in grado di simulare tutte le variabili fluido-dinamiche e quindi le condizioni di impiego di un impianto di ventilazione.

*The consolidated experience in product application of our Engineers is supported by the high-skilled assistance of the technical department and by advanced technological means such as the **CFD software**, designed to elaborate all fluid dynamic variables and simulate the real working conditions of any ventilation system.*



> Ventilazione di Autorimesse: Principi & Soluzioni

Car Park Ventilation: Principles & Solutions

PRINCIPIO GENERALE

Ventilare le autorimesse chiuse o sotterranee risponde a due esigenze fondamentali: rimuovere le sostanze inquinanti emesse dagli autoveicoli e, in caso d'incendio, mantenere sotto controllo i fumi e i gas caldi che si sprigionano, proteggendo le vie di fuga e facilitando l'accesso alle squadre di intervento.

TECNOLOGIA SPECIFICA

Negli ultimi anni, la tecnologia dei ventilatori a getto (o a impulso) si è imposta come nuovo standard per la ventilazione normale e antincendio delle autorimesse.

Essa rappresenta infatti l'alternativa più innovativa ed economica ai tradizionali sistemi di evacuazione meccanica in condotti. L'accurata gestione del progetto in tutte le sue fasi di sviluppo, che prevede il fondamentale ausilio di programmi di calcolo fluido-dinamici, è inoltre garanzia di effettiva funzionalità del sistema.

BASIC PRINCIPLE

The ventilation of enclosed or underground car parks fulfils two key requirements: remove the pollutants emitted by cars and, in the event of a fire, control the hot fumes and gases produced by the fire, protecting the escape routes and easing access for the emergency teams.

SPECIAL TECHNOLOGY

In recent years, the technology used for jet (or impulse) fans has been established as the new standard for normal ventilation and smoke extraction in case of fire in enclosed car parks..

In fact, this technology represents the most innovative and cost-effective alternative to traditional ducted mechanical extraction systems. Carefully managing the project in all its development stages, which requires the fundamental use of fluid dynamics calculation programs, also ensures that the system is working correctly.



JET FAN - CC-JD
Ventilatore a getto
Impulse fan



Il sistema JET FAN provvede alla rimozione completa dell'aria inquinata nei parcheggi sotterranei e/o all'estrazione dei fumi in caso di incendio. Su richiesta, può anche essere progettato combinando i due requisiti di ventilazione normale e antincendio: in questo caso specifico si parla di sistema **dual purpose**.

*JET FAN system provides either normal ventilation and can also be provided for smoke extract in case of fire in underground car parks, or a combination of both, i.e. a **dual purpose fan**.*

Il sistema integrato JET FAN sviluppato da DYNAIR® comprende tre elementi di ventilazione, dei sensori di rilevamento di CO (monossido di carbonio), un pannello di controllo e una analisi fluidodinamica CFD: questi sono gli elementi essenziali per progettare il sistema di ventilazione più idoneo ad ogni specifico parcheggio.

Il sistema si basa sulla distribuzione lungo tutta la superficie del parcheggio di una serie di acceleratori assiali (JET FANS) i quali agiscono in modo simile ad un sistema di canalizzazione: installati a soffitto, muovono l'aria dagli strati superiori verso il basso spingendola verso le zone di estrazione; creando un vero e proprio flusso continuo d'aria, i JET FANS sono in grado di pulire a fondo l'aria degli strati inferiori e superiori del parcheggio, evitando la formazione di aree di ristagno.

Completano il sistema di ventilazione JET FAN, elementi di immissione di aria naturali o meccanici (rampa d'accesso al parcheggio, canali di ventilazione naturale, aperture laterali o ventilatori di immissione) ed elementi di estrazione (ventilatori di estrazione).

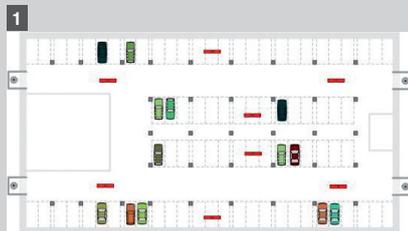
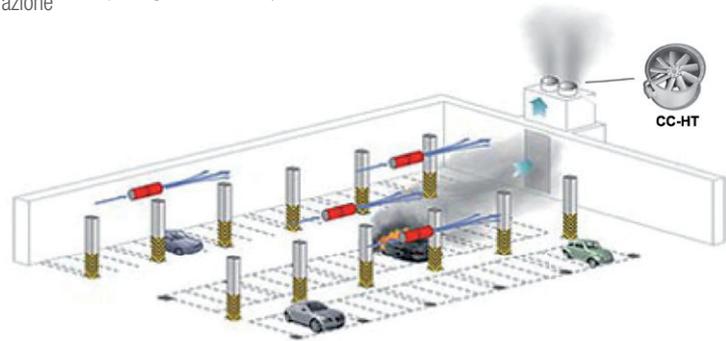
The fully integrated JET FAN system developed by DYNAIR® includes three ventilation elements, some CO (carbon monoxide) detection sensors, a control panel and a CFD analysis: these are the essential requirements to design the most suitable ventilation system for a specific car park.

The system is based on placing a set of axial impulse fans (JET FANS) all along the parking area, which operate in a similar way to a ducted system: when installed on the ceiling, they move the air from the top layers to the bottom layers towards the exhaust areas; by effectively creating a continuous air flow, the JET FANS are able to thoroughly cleanse the air at the bottom and the top layers of the car park, avoiding the creation of areas where air gets trapped.

JET FANS system is completed by air inlet devices operated by natural air or mechanical devices (parking access ramp, natural ventilation ducts, side openings or inlet fans) and exhaust fans.



CC-HT
Ventilatore di estrazione della serie CC
Exhaust fan - CC range



Ventilazione normale esercizio

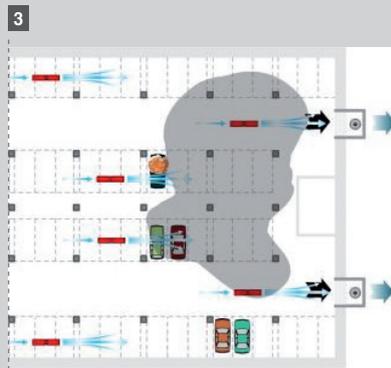
I JET FANS ventilano efficacemente sia lo strato inferiore verso il pavimento che gli strati superiori verso il soffitto, evitando la formazione di aree di ristagno. **Entrano in funzione quando i rilevatori di CO** (monossido di carbonio) **rilevano un livello di inquinamento superiore alla soglia definita** (che varia in funzione della tipologia del progetto e delle singole legislazioni nazionali).

Normal ventilation

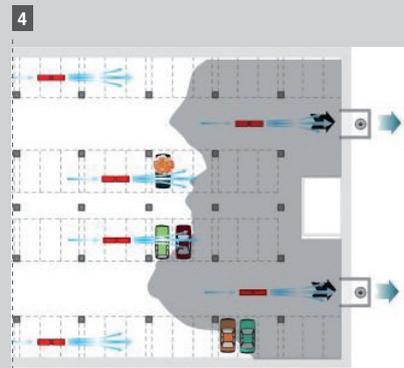
The JET FANS effectively ventilate both the bottom layer, near the ground, and the top layers, near the ceiling, avoiding the formation of areas where air gets trapped. The fans are only operated when the CO (carbon monoxide) detectors detect a level of pollution higher than the preset threshold value (which varies according to the type of project and local legislation).



Si sviluppa un incendio
A fire starts



Il sistema di ventilazione entra in funzione
The ventilation system starts running



I fumi di incendio vengono estratti
The fire smoke is exhausted



Ventilazione in caso di emergenza

Il sistema di ventilazione meccanica per l'evacuazione di fumi basato sui JET FANS può essere facilmente organizzato in modo da essere ripartito in aree di competenza ai fini di restringere gli effetti del fumo unicamente all'area interessata dall'evento. Ha il vantaggio infatti di mettere in sovrappressione i comparti antincendio e in depressione il comparto sede dell'incendio, impedendo la propagazione dei fumi; abbassa drasticamente la temperatura dell'ambiente coinvolto nell'incendio e inoltre non risente dei fattori climatici esterni (vento, pressione) o di fenomeni come i fumi freddi che tendono a ristagnare negli strati inferiori (ad altezza uomo).

Smoke extract in case of emergency

The mechanical fume extraction ventilation system based on JET FANS can easily be split into control areas in order to reduce the effects of fumes only to the area affected by the event. This system, in fact, has the advantage of causing the overpressure of the fire fighting sections and the underpressure of the site of the fire, stopping the fumes from spreading; it drastically reduces the temperature of the area affected by the fire and is not affected by external weather conditions (wind, pressure) or events like cold fumes that tend to lag in the bottom layers (at human height).

Rispetto ad un sistema di ventilazione canalizzato l'innovativo sistema JET FAN genera molteplici benefici in termini di economicità e di efficienza inerenti a progettazione, all'installazione, al funzionamento e all'utilizzo.

Compared to a ducted ventilation system, the innovative JET FAN system ensures multiple benefits in terms of low cost and efficiency associated with its design, installation, operation and usage.



PROGETTAZIONE

- > Ottimizzazione degli spazi grazie agli ingombri ridotti dei JET FANS e alla loro flessibilità di installazione sia nelle costruzioni ex-novo sia negli interventi di rinnovo e/o messa a norma;
- > Risparmio di tempo di progettazione in quanto non va previsto e studiato un complesso sistema di canalizzazione;
- > Efficacia del sistema misurabile grazie alla modellazione CFD (analisi fluidodinamica);
- > Maggiore assistenza e servizio di pre-vendita da parte del costruttore;
- > Valutazione economica preliminare del progetto entro 24 ore;
- > Costi finali in linea con i costi attesi.

DESIGN

- > *The compact size of the JET FANS allows to optimise the spaces and their flexibility of installation both when building new properties or refurbishing and/or certifying existing buildings;*
- > *It saves design time as it does not require a complex ducted system to be designed and implemented;*
- > *The system effectiveness can be measured with CFD (fluid dynamics calculation) modelling;*
- > *It allows the project designer to benefit from a better pre-sales customer service.*
- > *The project can be financially assessed within 24 hours;*
- > *Final costs are in line with expected costs.*

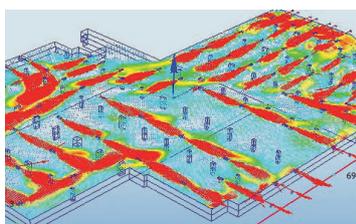


INSTALLAZIONE

- > Eliminazione di costosi e complessi sistemi di condotti e griglie;
- > Facilità di installazione dei ventilatori che garantisce un notevole risparmio in termini di ore/lavoro;
- > Il ridotto ingombro dei JET FANS facilita l'installazione di altri impianti (rete sprinkler, illuminazione ecc.);
- > Facilità di manutenzione ordinaria e straordinaria.

INSTALLATION

- > *It removes the need for costly and complex ducted and grilled systems;*
- > *The fans are easy to install, ensuring time saving in terms of hours of work;*
- > *The reduced size of the JET FANS eases installation of other systems (sprinklers, lighting etc);*
- > *Ease of scheduled and breakdown maintenance.*



FUNZIONAMENTO

Importanti economie di esercizio derivanti dalla peculiarità del sistema:

- > Possibilità di ventilazione parziale o solo se necessario: i rilevatori di CO (monossido di carbonio) e i sensori di fumo assicurano infatti che siano attivati solo i ventilatori nelle aree in cui sono stati superati i livelli di inquinamento o in quelle in cui si è innescato l'incendio;
- > Minore potenza globale necessaria grazie a una progettazione accurata che garantisce un ottimale dimensionamento dell'impianto di ventilazione; in particolare, i ventilatori di immissione e estrazione possono essere di dimensioni minori in quanto i JET FANS generano una perdita di carico trascurabile rispetto ai sistemi canalizzati.

OPERATION

Major savings in running costs ensured by the system distinctive features:

- > *Ventilation can be fully or partly operated: the CO (carbon monoxide) detectors and the smoke sensors, in fact, ensure that only the ventilators located in the areas where pollution levels are exceeded or where a fire has started are enabled;*
- > *Less total power required as the accurate design ensures the optimal size of the ventilation system; more specifically, the inlet and exhaust fans can be smaller as the JET FANS generate a negligible pressure drop compared to ducted systems.*



UTILIZZO

- > Migliore qualità dell'aria respirabile: il sistema JET FAN crea un flusso dinamico in grado di mescolare i vari strati dell'aria e di eliminare le zone di ristagno;
- > Sicurezza ottimizzata in caso di incendio: l'estrazione rapida ed efficace dei fumi tossici permette di proteggere al meglio le vie di fuga, di facilitare l'accesso alle squadre d'intervento, di favorire l'incolumità delle persone e di minimizzare gli effetti dell'incendio sulle strutture dell'edificio.

USE

- > *Better quality of breathable air: the JET FAN system creates a continuous airflow able to mix the different layers of air and to avoid areas where air gets trapped;*
- > *Optimised safety in the event of a fire: fast and effective toxic fume extraction, leading to safer escape routes, easier access for the emergency teams, promoting people safety and minimising the effects of fire on the building structures.*

DALLA PROGETTAZIONE AL SERVIZIO AL CLIENTE

La progettazione di un sistema di ventilazione per autorimesse implica lo studio dei problemi di fluidodinamica ad esso inerenti. Come noto, i calcoli relativi al moto dei fluidi sono estremamente complessi: effettuarli manualmente accresce il rischio di errore, compromettendo il corretto funzionamento del sistema di ventilazione ideato e, di conseguenza, la salute e la sicurezza degli utilizzatori.

In questa fase fondamentale della progettazione, DYNAIR® è in grado di offrire un importante e reale supporto ingegneristico grazie all'esperienza maturata negli anni e all'alto livello di preparazione dello staff tecnico che padroneggia l'utilizzo del Software CFD (Computational Fluid Dynamics), uno strumento evoluto di analisi fluidodinamica computazionale.

FROM DESIGN TO CUSTOMER SERVICE

Designing a car park ventilation system requires assessing issues associated with fluid dynamics. The high complexity of fluid dynamics calculation is well known: manual calculation increases the risk of making mistakes, compromising the correct operation of the ventilation system designed and, therefore, users' health and safety.

During this crucial design stage, DYNAIR® is able to offer a real and valuable engineering support thanks to the experienced and highly skilled technical staff, who boasts an in-depth knowledge of the CFD software, an advanced computational fluid dynamics calculation tool.

COME FUNZIONA

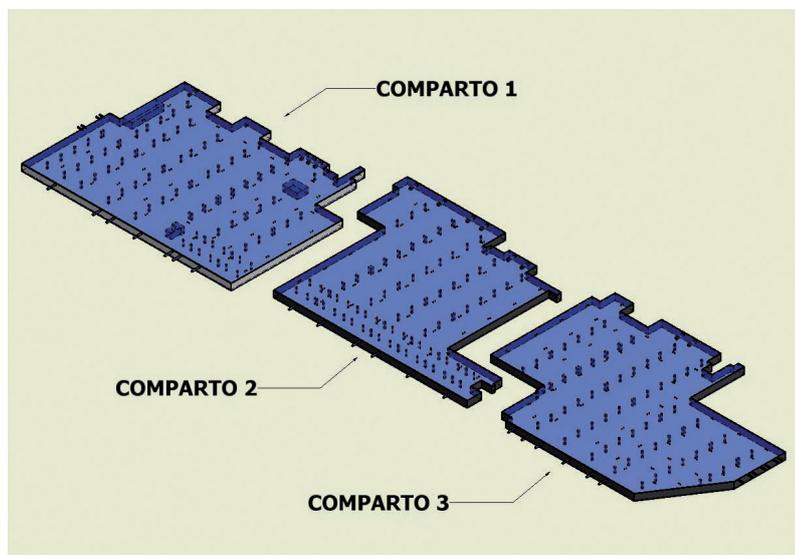
L'analisi CFD è essenziale per assicurare che tutte le aree del parcheggio siano ventilate correttamente e che, in caso di incendio, l'estrazione dei fumi avvenga in modo ottimale. Inoltre, è necessaria per definire il preciso dimensionamento del sistema di ventilazione e il corretto posizionamento dei JET FANS e altri ventilatori di estrazione e/o immissione.

Tale analisi si basa su una simulazione che integra variabili quali il numero di ricambi/ora necessari (definiti dalla legislazione specifica ad ogni paese), il volume e la direzione dell'aria e le caratteristiche strutturali di ogni singolo parcheggio (in modello 3D). I dati elaborati generano degli scenari dinamici basati sui profili di velocità dell'aria, sul moto delle particelle e sulla distribuzione dei flussi di aria. Ne risulta un progetto finale fatto su misura. Questo metodico processo consente non solo di misurare l'effettiva efficacia del sistema, ma anche di garantirne l'ottimizzazione da un punto di vista economico in quanto si evitano progetti sovra-dimensionati.

HOW IT WORKS

CFD calculation is essential to ensure that all areas of the car park are correctly ventilated and, in the event of fire, fume extraction is optimised. It is also required to establish the accurate size of the ventilation system and the correct positioning of the JET FANS and of other exhaust and/or inlet fans.

This calculation is based on simulation, combining variables such as the required number of air changes/hours (established by local legislations), air volume and direction and structural features of each car park (in a 3D model). The processed data generate dynamic scenarios based on air speed profiles, particle movement and airflow distribution. This allows a customised solution to be produced. This methodical approach ensures not only to assess the system effectiveness, by also the most cost-effective solution as over-sized projects are avoided.

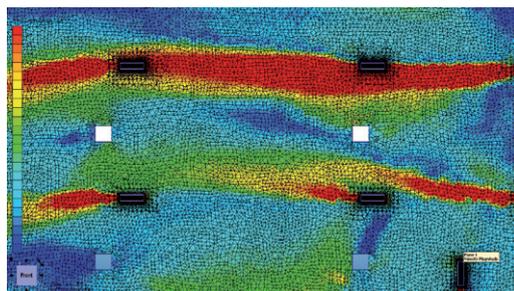


REALIZZAZIONE DEL MODELLO 3D DEL PARCHEGGIO E DEI SUOI VARI COMPARTI

A questo livello dell'analisi sono note solo le condizioni geometriche e matematiche imposte al modello (condizioni al contorno del sistema).

3D MODELLING OF THE CAR PARK AND ITS DIFFERENT SECTIONS

At this level of calculation, only the geometrical and mathematical conditions required by the model are known (bounding conditions of the system).

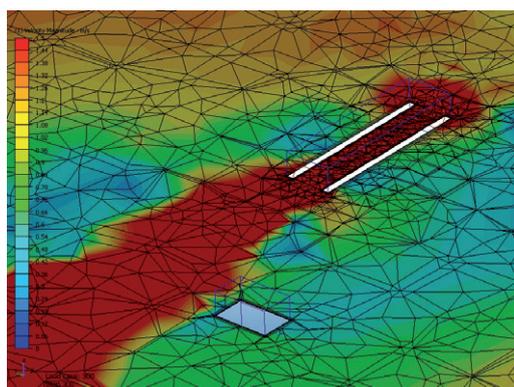


IMPOSTAZIONE DELL'ANALISI E ELABORAZIONE DEGLI SCENARI

Introduzione delle condizioni al contorno e delle condizioni iniziali quali pressione esterna e temperatura dell'aria immessa dall'esterno; settaggio di tutti i parametri strutturali (bocche di lupo, rampe di accesso...) e impostazione delle condizioni di funzionamento (definizione materiali, assegnazione della curva delle prestazioni aerauliche al modello dei ventilatori); definizione della meshatura (quantità di volumi primitivi in cui suddividere il modello). Elaborazione dei dati e valutazione di ogni scenario variando tipologia, quantità e posizionamento dei JET FANS

ANALISI DEI RISULTATI E SVILUPPO DI UNA SOLUZIONE DI EQUILIBRIO

Lo sviluppo dell'analisi può essere fatto verificando le velocità dell'aria all'interno dei singoli comparti del parcheggio. I grafici riportati rappresentano l'andamento della velocità media di attraversamento dell'aria su un piano di sezione.



CALCULATION SET-UP AND SCENARIO DEVELOPMENT

Introduction of boundary conditions and initial conditions such as external pressure and outside air temperature; structural parameter set-up (light wells, access ramps...) and operating conditions set-up (material definition, assignment of air performance curve to the fan model), mesh definition (quantity of primary volumes the model must be split into).

Data processing and assessment of each scenario by changing the type, quantity and position of the JET FANS

ANALYSING THE RESULTS AND DEVELOPING A BALANCED SOLUTION

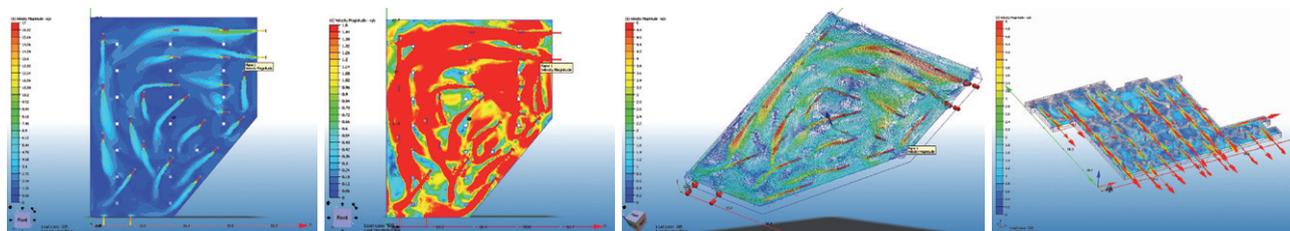
The data can be analysed by checking the air speed inside each section of the car park. The graphs shown below represent the average air speed on a sectional floor.

SCENARIO FINALE

In questa ultima fase avviene il controllo finale dell'efficacia del sistema.

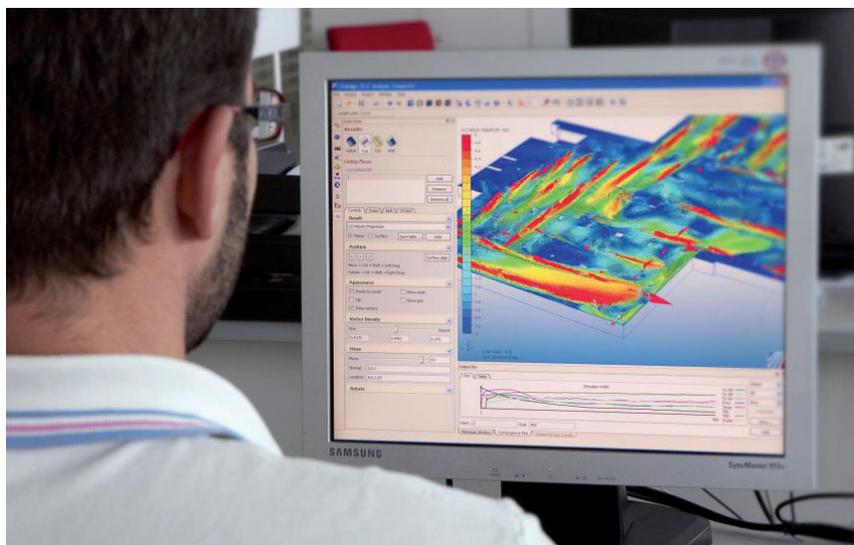
FINAL SCENARIO

During this last stage, system effectiveness is put to the test.



DYNAIR® si pregia di assistervi con competenza ed esperienza in ogni singola fase di un progetto di ventilazione per autorimesse basato sul sistema JET FANS.

DYNAIR® is able to assist you with its know-how and experience during each stage of the ventilation project for car parks based on the JET FANS system.



Silenziatori in lamiera zincata rivestiti internamente con materiale altamente fonoassorbente.

Silencers in galvanized steel sheet inside lined with high performance acoustic insulation material.

Rete di protezione lato aspirazione.
Protection guard on inlet side.

Deflettore lato espulsione per ottimizzare il lavaggio dell'aria in tutti gli strati. **Fornito di serie.**

*Deflector on outlet side for optimum air discharge and air cleaning of all layers. **Supplied as standard.***

Staffe di fissaggio zincate fornite di serie e pre-assemblate.

Fixing brackets in galvanized steel sheet for ceiling (or wall) installation. Supplied as standard and pre-assembled



Bocchigli propriamente sagomati per facilitare l'ingresso e l'uscita dell'aria movimentata.

Silencers are fitted at both ends with an especially designed smooth bell shape to improve air performance and reduce losses and sound level.

Cassa in lamiera d'acciaio zincata.

Housing in electrolytically galvanized steel sheet

Girante con pale a profilo alare ad alte prestazioni in pressofusione di lega d'alluminio. Bilanciata secondo ISO 1940 G.6.3. Angolo di calettamento variabile da fermo.

Hub impeller and airfoil profile blades made in aluminium. Balanced according to ISO 1940 G.6.3. Variable pitch angle in still position.

Esecuzione 4 (accoppiamento diretto con girante a sbalzo).

Execution 4 (with impeller directly coupled to motor with feet.

Scatola morsetti IP54 resistente all'alta temperatura **fornita di serie**

*Terminal box IP54, resistant to high temperature and **supplied as standard.***



SU RICHIESTA / ON REQUEST

Interruttore di servizio IP67, garantito per alte temperature.

Service switch IP67, tested and guaranteed for high temperature.

MOTORE

- > Motore asincrono trifase 380-420V - 50 Hz a norme internazionali IEC 60034, IEC 60072, EMC 2004/108/CE, LVD 2006/95/CE
- > Adatto all'avviamento DOL (direct on line)
- > Marcatura **CE**
- > Protetto IP55, classe F o H

INSTALLAZIONE

Ogni JET FAN è dotato di due staffe di fissaggio per l'installazione a soffitto o parete. È raccomandata l'installazione di JET FANS ad una distanza minima dalle colonne di 0,5 m per il lato aspirante e di 2 m per il lato di uscita dell'aria.

GAMMA

La gamma si articola intorno a vari modelli disponibili in funzione dei requisiti di dimensione, di direzione del flusso d'aria, di velocità e delle condizioni di funzionamento (ventilazione normale, o antincendio).

I JET FANS sono disponibili in due dimensioni standard con diametro di pale di 310 e 400 mm con flusso d'aria unidirezionale (modelli CC-JD) a singola o doppia velocità. Su richiesta, sono disponibili: taglia 350 e versioni CC-JR con flusso d'aria reversibile al 100%.

TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO

I JET FANS standard per la ventilazione normale (estrazione di CO) sono adatti al funzionamento da **-20 a +40 °C**.



I modelli per l'estrazione dei fumi d'incendio sono certificati CE in classe F200, F300 secondo la Normativa EN12101-3 e garantiti per funzionamento a 300°C/2 ore.

MOTOR

- > Asynchronous three-phase motors 380-420V 50 Hz according to international standards IEC 60034, IEC 60072, EMC 2004/108/CE, LVD 2006/95/CE.
- > Motors suitable for DOL (Direct On Line) start
- > **CE** marked
- > Protection IP55, class F or H

INSTALLATION

Each JET FAN is supplied with fixing brackets for ceiling (or wall) installation. It is recommended for JET FANS to be installed at a minimum distance from beams of 0.5 m on the inlet side and 2.0 m on the outlet side.

RANGE

The range consists of different models according to size requirements, air flow direction, speed and operating conditions (normal ventilation or smoke extraction). The JET FANS are available in two standard sizes with 310mm and 400mm diameter blades, one-way airflow (CC-JD models) and single or dual speed. The following options are available on request: 350mm size and CC-JR versions with 100% reversible airflow.

TEMPERATURE OPERATING RANGE

The standard JET FANS for normal ventilation (CO extraction) can be used within the **-20 to +40 °C** temperature range.



The fire smoke extraction models are CE certified to F200, F300 class, in compliance with Standard EN12101-3 and guaranteed to operate at 300°C for 2 hours.

CONSEGNA VELOCE QUICK DELIVERY



Garantire la pronta disponibilità del prodotto è un nostro obiettivo prioritario. Grazie ad uno scrupoloso processo di logistica industriale, DYNAIR® assicura la consegna in 3 settimane della serie JET FANS.

Prompt product delivery is one of our main goals. DYNAIR® carefully designed industrial logistic process allows models JET FANS to be delivered within 3 weeks.

DYNAIR



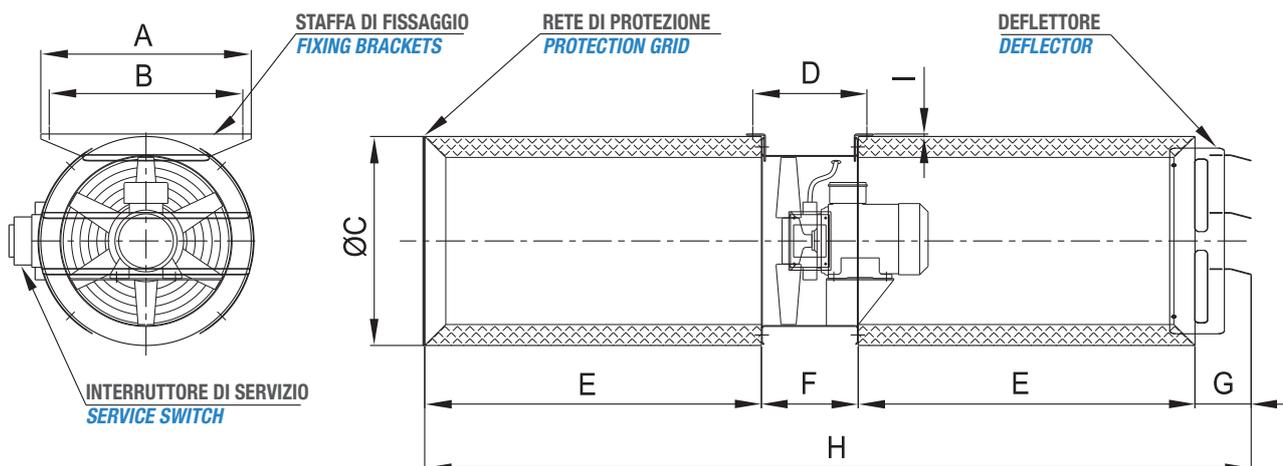
DATI TECNICI TECHNICAL DATA

Tipo Type	Modello Model	Velocità Speed	Pm	In [400V]	Tension 50 Hz	Classe temperatura Temperature class
		rpm	kW	A	V	
CC-JD	312	2830	0,55	1,5	380-420	-20 / +40°C
CC-JD	402	2825	1,5	1,5	380-420	
CC-JD	404	1435	0,37	1,25	380-420	
CC-JD	312 HT	2790	0,75	1,57	380-420	 F200 - F300 300°C/2 ORE
CC-JD	312/4 HT	2820/1400	0,8/0,2	1,91/0,60	380-420	
CC-JD	402 HT	2870	1,5	3,01	380-420	
CC-JD	402/4 HT	2900/1435	1,5/0,37	3,54/1,25	380-420	
CC-JD	404 HT	1435	0,37	1,25	380-420	

PRESTAZIONI PERFORMANCE

Tipo Type	Modello Model	Portata Airflow	Velocità aria Air speed	Spinta Thrust	Lp
		m3/s	m/s	N	dB(A) @ 3m
CC-JD	312	1,28	17,3	27	54
CC-JD	402	2,88	22,3	78	58
CC-JD	404	1,44	11,2	20	47
CC-JD	312 HT	1,28	17,3	27	54
CC-JD	312/4 HT	1,28/0,64	17,3/8,7	27/07	54/43
CC-JD	402 HT	2,88	22,3	78	58
CC-JD	402/4 HT	2,88/1,44	22,3/11,2	78/20	58/47
CC-JD	404 HT	1,44	11,2	20	47

DIMENSIONI Dimensions



DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)

Modello Model	A	B	ØC	D	E	F	G	H	I	Kg
CC-JD 310	415	375	415	240	630	200	134	1595	6	65
CC-JD 400	500	460	500	270	800	230	134	1965	6	80



La regolamentazione della progettazione e dell'installazione dei ventilatori antincendio è inquadrata dalla normativa di riferimento a livello europeo, la EN 12101-3, che stabilisce le classi di temperatura/durata alle quali devono rispondere i prodotti certificati.

I modelli per l'estrazione dei fumi d'incendio della serie JET FANS DYNAIR® sono certificati CE in classi F200, F300 secondo la EN 12101-3 e garantiti per funzionamento a 300°C/2 ore. La serie CC-HT usata in abbinamento ai JET FANS come ventilatori di estrazione, è certificata in classi F200, F300 e F400.

Fire fighting fan design and installation is regulated by the European reference standard EN 12101-3, which establishes the temperature ranges/operation time certified products must comply with.

DYNAIR® fire smoke extraction JET FANS are CE certified to class F200, F300 in compliance with EN 12101-3 standard and are guaranteed to operate at 300°C for 2 hours. CC-HT series used in combination with JET FANS as exhaust fans, is certified in class F200, F300 and F400.

JET FAN



F300/120

Certificato / *Certificate* nr 0370-CPD-1149

CC-HT



TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

F200 Certificato / *Certificate* nr 1511-CPD-310
 F300 Certificato / *Certificate* nr 1511-CPD-320
 F400 Certificato / *Certificate* nr 1511-CPD-330

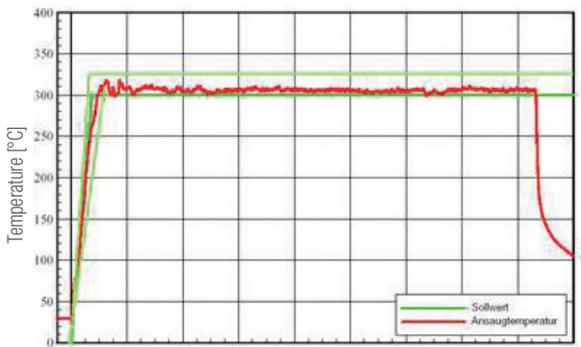


F300/120

Certificato / *Certificate* nr 0370-CPD-1044

Schema di resistenza all'alta temperatura

High temperature resistance scheme



Tempo trascorso da inizio prova
 Time since beginning of the test



SISTEMI AUSILIARI DI CONTROLLO

ANCILLARY MONITORING SYSTEMS

DYNAIR® stabilisce, in fase di progettazione, la logica di comando dei sensori CO (monossido di carbonio) più adeguata ad ogni evenienza, al fine di migliorare l'efficienza del sistema di ventilazione e la sua compartimentazione. Dynair propone un sistema completo di sensori CO in grado di rilevare la concentrazione di monossido di carbonio tale per cui venga necessario lavare il volume d'aria interessato.

At the design stage DYNAIR® establishes the most suitable CO (carbon monoxide) sensor control logic for any eventuality, in order to improve the ventilation system efficiency and its sectioning. DYNAIR® offers a full range of CO sensors able to detect carbon monoxide concentration requiring the affected air volume to be cleansed.



Maico Italia S.p.A. Via Maestri del Lavoro, 12 - 25017 Lonato del Garda (Brescia) Italia
Tel. +39 030 9913575 - Fax +39 030 9913766



Member of



info@maico-italia.it
www.dynair.it

Caratteristiche e dati tecnici possono variare senza preavviso, mantenendo inalterati i principali parametri funzionali dei modelli. Tutti i marchi citati sono di proprietà di Maico Italia S.p.A. Tutti i diritti sono riservati.
Features and technical data can vary without prior notice without modifying the main functional parameters of the products. All trademarks mentioned are the property of Maico Italia S.p.A. All rights reserved.