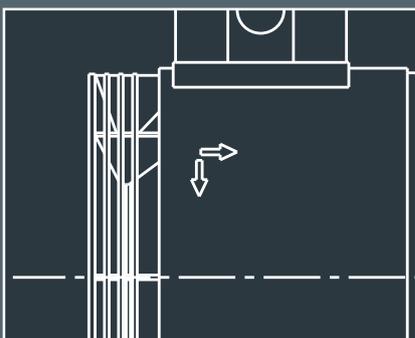


ATEX

Ventilatori antideflagranti per ambienti ad atmosfera potenzialmente esplosiva

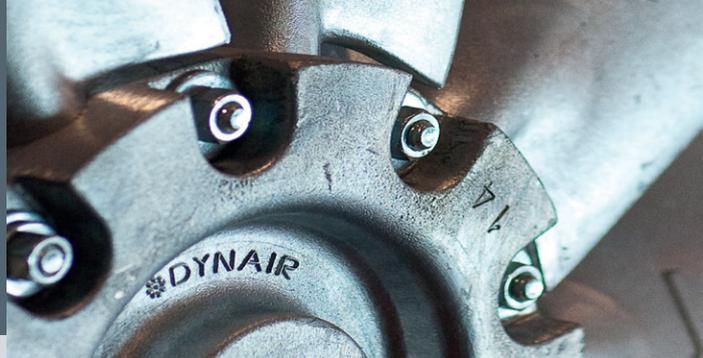
Explosion-proof fans for installation in potentially explosive area



DYNNAIR[®]
INDUSTRIAL VENTILATION



La ventilazione made in Italy



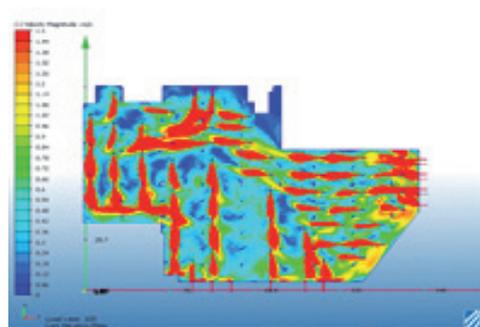
DYN AIR® è la divisione industriale di Maico Italia S.p.A. e un marchio affermato a livello mondiale nel settore della ventilazione industriale ed impiantistica. Competenza tecnologica, elevata capacità produttiva, decisa politica di ricerca e di investimento unite ad un servizio di supporto personalizzato 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.

***DYN AIR®** 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 DYN AIR® 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, DYN AIR® 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 DYN AIR® 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.*



ATEX è il nome convenzionale della **Direttiva 94/9/CE** entrata in vigore il 1° luglio 2003. Il nome deriva da una contrazione di due parole francesi “**AT**mosphère **EX**plosive”

Tale Direttiva armonizza e regola le legislazioni degli Stati membri in materia di apparecchiature destinate ad essere utilizzate in atmosfere potenzialmente esplosive come ad esempio miniere sotterranee, stabilimenti petrolchimici, centrali elettriche, stabilimento per la produzione di alimenti, falegnamerie, officine, cabine di verniciatura, allevamenti e serre...

Con atmosfera esplosiva s'intende una miscela di aria e gas, vapori, fumi o polveri infiammabili la cui combustione si propaga rapidamente (esplosione) dopo l'accensione a pressione atmosferica. Il campo d'applicazione della Direttiva ATEX comprende tutti gli apparecchi che devono essere installati in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione.

In base alla tipologia di sostanza fonte di pericolo le atmosfere esplosive si classificano in:

- G Gas
- D Polvere
- GD Gas-Polveri

La Direttiva ATEX identifica inoltre gli organismi europei notificati abilitati all'esame e verifica (previa esecuzione di test specifici) della documentazione tecnica e al rilascio dei certificati di tipo sulle apparecchiature per l'utilizzo in atmosfera esplosiva.

Maico Italia si è avvalsa della supervisione di IMQ per certificare volontariamente i prodotti ATEX di produzione propria, ottenendo così un certificato di esame del tipo per ogni gamma di ventilatori ATEX a garanzia della loro adeguatezza alla EN14986.

I prodotti in conformità ATEX riportano i marchi:



*ATEX is a short name for **Directive 94/9/CE** of the European Community, in force from the 1st of July 2003. The word **ATEX** is obtained from the fusion of the French wording: “**AT**mosphère **EX**plosible”.*

This Directive harmonizes the standards of the European Community members about the electro/mechanical machinery to be used in potentially explosive environment such as underground pits, petrochemical industries, power plants, food production plants, woodworking plants, breeding plants, greenhouses, industrial workshops ...

An explosive atmosphere is a mixture of air and combustible gases, vapours, fumes or dusts under atmospheric conditions where combustion rapidly expands itself (explosion) after ignition.

The application of the ATEX Directive comprehends all the machines that are going to be installed within the European Community, in potentially explosive environments.

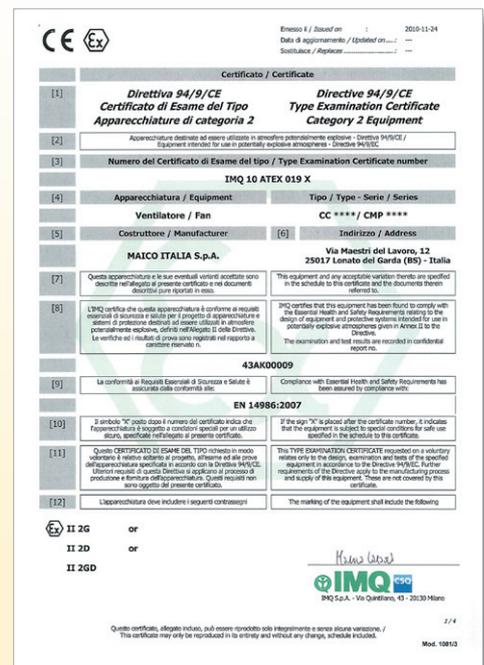
The ATEX 94/9/CE European Directive classifies the hazardous areas depending on the kind of dangerous substances:

- G Gas
- D Dust
- GD Gas-Dust

The ATEX Directive identifies the European certified bodies that are able to examine the documentation, to carry out testing and checking, to file the technical documents and to release the certification for the equipment to be used in hazardous areas.

Maico Italia applied to IMQ (Italian institute for Quality) to voluntarily certify the ATEX models of its own production and obtained a certificate which guarantee its conformity to EN 14986.

Products that are according to ATEX are labelled:



Le aree pericolose sono luoghi in cui in determinate condizioni si possono sviluppare atmosfere esplosive. L'utilizzatore o il progettista è tenuto ad effettuare, sotto la propria responsabilità, la classificazione delle aree pericolose come indicato nella Direttiva Europea 1999/92/CE. La Direttiva ATEX fissa i criteri per la classificazione degli apparecchi in funzione del grado di protezione assicurato:

Il collegamento tra zona classificata (secondo Direttiva Europea 1999/92/CE) e classe di protezione dell'apparecchiatura da impiegare rispetta la seguente tabella:

LIVELLO DI PROTEZIONE PROTECTION DEGREE	categoria category	AREA DI UTILIZZO CON PRESENZA DI GAS USAGE AREA IN PRESENCE OF GAS	categoria category	AREA DI UTILIZZO CON PRESENZA DI POLVERI USAGE AREA IN PRESENCE OF DUSTS	LIVELLO DI PERICOLO DELLA ZONA DI UTILIZZO HAZARDOUS LEVEL OF THE OPERATIONAL ZONE
Molto Elevato Very High	1G	Zona 0	1D	Zona 20	Atmosfera esplosiva SEMPRE PRESENTE Explosive atmosphere ALWAYS PRESENT
Elevato High	2G	Zona 1	2D	Zona 21	Atmosfera esplosiva MOLTO PROBABILE Explosive atmosphere PROBABLE
Normale Normal	3G	Zona 2	3D	Zona 22	Atmosfera esplosiva NON PROBABILE Explosive atmosphere UNLIKELY

N.B. Le apparecchiature di categoria superiore possono essere installate anche al posto di quelle di categoria inferiore.

Dangerous areas include any area in which explosive atmospheres may occur under specific conditions. The user or system designer shall classify the hazardous areas as indicated in the European directive 1999/92/EC under his own responsibility.

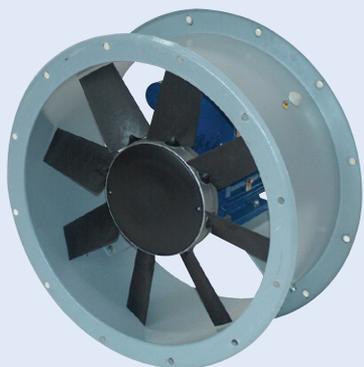
The link between the hazardous area (according to European Directive 1999/92/CE) and protection class of the device to be installed is defined in the following table:

N.B. Equipment of a higher category can be installed in place of equipment of a lower category.

> CC

Ventilatori assiali intubati

Axial ducted fans



- Diametri da 310 mm a 1.600 mm
 - Portate fino a 220.000 m³/h
 - Motori Antideflagranti ATEX Ex-d IIB / IIC: 2-4-6-8 Poli o Doppia polarità a richiesta.
 - **Certificato IMQ N. 43AK00009**
- *Diameters from 310 mm up to 1.600 mm*
 - *Air volume up to 220.000 m³/h*
 - *Explosion proof motors ATEX Ex-d IIB / IIC: 2-4-6-8 Poles or Double polarity upon request.*
 - *IMQ Certificate N. 43AK00009*

> QC

Ventilatori assiali a telaio quadro industriali

Plate mounted axial fans



- Diametri da 200 mm a 710 mm
 - Portate fino a 20.000 m³/h
 - Motori Antideflagranti ATEX Ex-d IIB / IIC: 2-4-6-8 Poli o Doppia polarità a richiesta.
 - **Certificato IMQ N. 43AK00006**
- *Diameters from 200 mm up to 710 mm*
 - *Air volume up to 20.000 m³/h*
 - *Explosion proof motors ATEX Ex-d IIB / IIC: 2-4-6-8 Poles or Double polarity upon request.*
 - *IMQ Certificate N. 43AK00006*

> DIC

Piccoli ventilatori centrifughi pale avanti

Small size forward curved blade centrifugal fans



- Pressioni fino a 1200 Pa
 - Portate da 80 m³/h fino a 2.000 m³/h
 - Motori Antideflagranti ATEX Ex-d IIB / IIC
 - Versioni in lamiera e in acciaio INOX AISI 304.
 - **Certificato IMQ N. 43AK00008**
- *Pressure up to 1200 Pa*
 - *Air volume from 80 m³/h to 2.000 m³/h*
 - *Explosion proof motors ATEX Ex-d IIB / IIC*
 - *Versions in steel sheet and stainless steel INOX AISI 304.*
 - *IMQ Certificate N. 43AK00008*

COSTRUZIONE

Tutte le serie di ventilatori ATEX sono costruite nelle seguenti categorie:
GAS: 2 G - POLVERI: 2 D - GAS-POLVERI: 2 GD **IIB T4**. Versioni speciali e con costruzione adatta ad impiego **IIC** disponibili su richiesta.

Le serie dei ventilatori ATEX sono state certificate conformemente alla Direttiva Comunitaria 94/9CE dall'organismo notificato IMQ.

> AL Ventilatori centrifughi pale avanti

Forward bladed centrifugal fans



- Pressioni fino a 1600 Pa
 - Portate da 200 m³/h fino a 14.000 m³/h
 - Motori Antideflagranti ATEX Ex-d IIB / IIC: 2-4-6-8 Poli o Doppia polarità a richiesta.
 - **Certificato IMQ N. 43AK00007**
- *Pressure up to 1600 Pa*
 - *Air volume from 200 m³/h up to 14.000 m³/h*
 - *Explosion proof motors ATEX Ex-d IIB / IIC: 2-4-6-8 Poles or Double polarity upon request.*
 - *IMQ Certificate N. 43AK00007*

ORIENTAMENTI Discharge angles

AL

Rotazione Rotation RD								
Forma/Form	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°
Rotazione Rotation LG								

N.B.: Orientamento standard LG270° / Standard discharge angles LG 270°

> FC-FCV

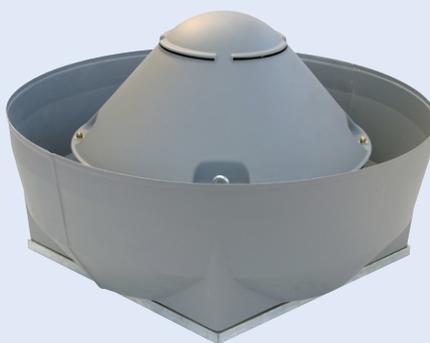
Torrini d'estrazione centrifughi a singola velocità

Roof centrifugal fan, single speed



FC

- Versioni a flusso radiale o verticale
 - Pressioni fino a 750 Pa
 - Portate fino a 16.000 m³/h
 - Motori Antideflagranti ATEX Ex-d IIB / IIC: 4-6-8 Poli
 - **Certificato IMQ N. 43AK00010**
- *Horizontal or vertical discharge*
 - *Pressure up to 750 Pa*
 - *Air volume up to 16.000 m³/h*
 - *Explosion proof motors ATEX Ex-d IIB / IIC: 2 - 4 - 6 - 8 Poles*
 - *IMQ Certificate N. 43AK00010*



FCV - Flusso verticale / Vertical discharge

CONSTRUCTION

All the ATEX fans are available in the following categories:
 GAS: 2 G - DUST: 2 D - GAS-DUST: 2 GD **IIB T4**. Special versions and construction suitable to IIC application are available on request.
 The ATEX ranges are according to the European Directive 94/9CE certified by Notified Body IMQ.

>ERM-EX

Ventilatori elico-centrifughi a sicurezza aumentata
Enhanced safety mixed flow fans



- Pressioni fino a 380 Pa
 - Portate fino a 1000 m³/h
 - Marcatura ATEX Gruppo II2G
 - Esecuzione "a sicurezza aumentata" Ex-e II BT3
- *Pressure up to 380 Pa*
 - *Air volume up to 1000 m³/h*
 - *ATEX marked II2G*
 - *Execution "enhanced safety" Ex-e II BT3*

>PR-L

Ventilatori centrifughi pale rovesce per aria pulita o leggermente polverosa
High capacity backward curved centrifugal fans,
for clean or slightly dusty air



- Pressioni fino a 5000 Pa
 - Portate fino a 200.000 m³/h
 - Esecuzioni con motore direttamente accoppiato o esecuzioni a trasmissione con cinghie e pulegge
 - Versioni in acciaio INOX AISI 304 o in lamiera zincata a caldo a richiesta
- *Pressure up to 5000 Pa*
 - *Air volume up to 200.000 m³/h*
 - *Direct driven or belt driven with belt and pulleys*
 - *Stainless steel version INOX AISI 304 or hot dip galvanised upon request.*

>PS-L

Ventilatori centrifughi pale rovesce per aria polverosa
Backward curved centrifugal fans,
for dusty air

- Pressioni fino a 6000 Pa
 - Portate fino a 140.000 m³/h
 - Esecuzioni con motore direttamente accoppiato o esecuzioni a trasmissione con cinghie e pulegge
 - Versioni in acciaio INOX AISI 304 o in lamiera zincata a caldo a richiesta
- *Pressure up to 6000 Pa*
 - *Air volume up to 140.000 m³/h*
 - *Direct driven or belt driven with belt and pulleys*
 - *Stainless steel version INOX AISI 304 or hot dip galvanised upon request.*

COSTRUZIONE VENTILATORI CENTRIFUGHI PALE ROVESCE

Le serie di ventilatori ATEX conformi alla direttiva 94/9 CE sono costruite nelle seguenti categorie: GAS: 2 G - POLVERI: 2 D - GAS-POLVERI: 2 GD **IIB T4**. Versioni speciali e con costruzione adatta ad impiego **IIC** disponibili su richiesta.

Fascicolo tecnico depositato presso l'organismo notificato N° 0032 TUV NORD.

> PV-L

Ventilatori centrifughi pale rovesce per aria polverosa Backward curved centrifugal fans, for dusty air



- Pressioni fino a 2.200 mmH₂O
- Portate fino a 60.000 m³/h
- Esecuzioni con motore direttamente accoppiato o esecuzioni a trasmissione con cinghie e pulegge
- Versioni in acciaio INOX AISI 304 o in lamiera zincata a caldo a richiesta
- Pressure up to 2.200 mmH₂O
- Air volume up to 60.000 m³/h
- Direct driven or belt driven with belt and pulleys
- Stainless steel version INOX AISI 304 or hot dip galvanised upon request

> PQ-L

Ventilatori centrifughi pale rovesce per aria polverosa Backward curved centrifugal fans, for dusty air

- Pressioni fino a 1.000 mmH₂O
- Portate fino a 135.000 m³/h
- Esecuzioni con motore direttamente accoppiato o esecuzioni a trasmissione con cinghie e pulegge
- Versioni in acciaio INOX AISI 304 o in lamiera zincata a caldo a richiesta
- Pressure up to 1000 mmH₂O
- Air volume up to 135.000 m³/h
- Direct driven or belt driven with belt and pulleys
- Stainless steel version INOX AISI 304 or hot dip galvanised upon request

ORIENTAMENTI Discharge angles

PR-L - PS-L - PV-L - PQ-L

Rotazione Rotation RD								
Forma-Form	0	45	90	135	180(*)	225(*)	270	315
Rotazione Rotation LG								
Forma-Form	E1			E2			E3	

N.B. Orientamento standard LG270° / Standard orientation LG270°

(*) Richiede costruzione speciale / Request special construction

CONSTRUCTION BACKWARD CURVED CENTRIFUGAL FANS

All the ATEX ranges according to standard 94/9 CE are available in the following categories: GAS: 2 G - DUST: 2 D - GAS-DUST: 2 GD IIB T4. Special versions and construction suitable to IIC application are available on request.

Technical file deposited at Notified Body N° 0032 TUV NORD.



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.