

VENTURI

LES FILTRES SCRUBBER À VENTURI APPARTIENNENT AUX SYSTÈMES D'ÉNERGIE MOYENNE ET À HAUT RENDEMENT

VENTURI SCRUBBERS ARE PART OF MEDIUM ENERGY SYSTEMS AND HIGH PERFORMANCE.

DIE VENTURI-NASSWÄSCHER GEHÖREN ZU DEN MITTELENERGIE-SYSTEMEN UND HOCHWIRKUNGSGRAD.

LOS LAVADORES DE GASES A VENTURI PERTENECEN A LOS SISTEMAS DE MEDIA ENERGÍA Y ALTO RENDIMIENTO.



Venturi

filtro scrubber  
a media energia - alto rendimento



# VENTURI



Il filtro Venturi è costituito da due elementi basilari:

- il venturi, nel quale si produce la fase di contatto tra liquido e l'aria da depolverare
- il separatore a ciclone dove si effettua la separazione residuale tra l'aria e le goccioline che hanno catturato le polveri.

L'aria polverosa, aspirata da un ventilatore ad alta pressione passa attraverso le gole dei venturi dove subisce in sequenza un'eccezionale accelerazione della velocità, mentre l'acqua ricircolata da una pompa viene immessa in corrispondenza delle medesime.

Tale accelerazione dell'aria produce l'atomizzazione dell'acqua in milioni di finissime goccioline che catturano le polveri inquinanti. La miscela di aria polverosa-acqua entra tangenzialmente nel corpo cilindrico del separatore, nel quale hanno luogo dei movimenti spiraliformi.

Le forze centrifughe spingono le goccioline d'acqua con polvere contro la parete, mentre l'aria depurata fuoriesce verso l'alto.

A seconda dell'inquinante in ingresso, viene utilizzato un sistema di pulizia/filtrazione dell'acqua di ricircolo adeguato per mantenere la stessa in condizioni ottimali; questo accorgimento consente di avere un impianto funzionale, con un abbattimento costante nel tempo.

Infine all'interno dello chassis insonorizzato sono alloggiati il ventilatore, il sistema di gestione dell'idraulica ed il filtro dell'acqua di ricircolo, mentre il quadro elettrico di controllo è posizionato a bordo macchina.

Tale filtro è applicabile in processi produttivi che generano polveri insolubili in acqua (metalli, composti, resine, inerti) oppure che generano particelle incandescenti in grado di generare fonti di incendio o esplosioni nei filtri a secco.

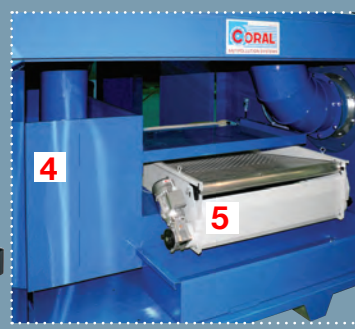
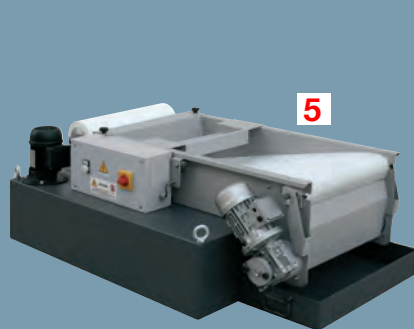
Nel caso di necessità di abbattimento di polveri solubili oppure di polveri capaci di generare fenomeni di alluminotermia (es. alluminio) l'applicazione dei venturi richiede un consulto preventivo con il nostro Uff. Tecnico per ottimizzare l'applicazione con gli opportuni accorgimenti opzionali.



Ils sont constitués de deux éléments de base:

- le venturi, au sein duquel s'effectue le contact entre le liquide et l'air à dépolluer.
- le séparateur cyclonique dans lequel s'effectue la séparation entre l'air et les gouttelettes ayant capturé la poussière.

L'air poussiéreux, aspiré par un motoventilateur à haute pression, passe à travers le goulet de venturi dans lequel il subit une augmentation importante de vitesse, alors que l'eau, récupérée par une pompe, est réinjectée au niveau du cône du venturi. L'accélération rapide de l'air produit l'atomisation de l'eau en millions de micro gouttelettes. Ces dernières sont véhiculées à une vitesse plus réduite par rapport aux particules de poussière emportées par le flux d'air. La probabilité que les gouttelettes d'eau et les particules de poussière n'entrent pas en contact est pratiquement nulle. Le mélange air-eau entre de façon tangentielle dans le séparateur, dans lequel le mélange subit des mouvements de forme spiroïdale. La force centrifuge pousse les gouttelettes d'eau contre la surface des parois, pendant que l'air dépollué ressort par le haut. En fonction du degré de pollution à l'entrée, il est conseillé d'utiliser un système de nettoyage/filtration approprié pour maintenir l'eau, fonctionnant en circuit fermé, dans de bonnes



conditions de propreté. Ce système permet d'avoir une installation fonctionnant de façon optimale en permanence et dans le temps. Enfin, à l'intérieur du chassis insonorisé on trouve, le motoventilateur, le système de gestion hydraulique et le filtre pour le traitement de l'eau en circulation. L'armoie de pilotage de tout le système est positionné sur la machine.

Ce filtre peut être utilisé dans tous les processus de fabrication générant des poussières insolubles dans l'eau (métaux, composés, résines, matières inertes...) ou bien qui génèrent des particules incandescentes capables de provoquer des foyers de début d'incendie ou des explosions dans les filtres classiques.

Dans le cas d'un processus de fabrication où il y a des poussières solubles à traiter ou des poussières capables de générer des phénomènes d'alluminotermie (ex. l'aluminium) l'utilisation du filtre Venturi peut se faire en ayant au préalable consulté le bureau d'étude de Coral, afin de s'assurer de la faisabilité, et d'en optimiser l'application avec d'éventuels systèmes additionnels.



The filter Venturi consists of two basic elements:

- the Venturis where the contact phase between liquid and the air to be scrubbed is produced.
- A cyclone separator where the separation of air and droplets that captured dusts occurs.

Dusty air, drawn by a high pressure fan, passes through the venturi orifices where it undergoes a substantial increase in speed while the water, recirculated by a pump, is introduced in the throats.

The rapid acceleration of the air causes the atomization of water into millions of fine droplets that captured the pollutant dusts.

The mixture of dusty air and water is introduced tangentially in the cylindrical body of the separator, in which spiraliform movements take place. The centrifugal force pushes the water droplets against the wall surfaces, while the scrubbed air is released upwards.

Depending on the incoming pollutant substance an adequate cleaning/filtration system must be used to keep the water inside the tank in good conditions. This solution will keep a functional system with steady scrubbing over time.

Inside the soundproof frame of the fan, the hydraulic system and the filter for the recirculated water.

Are placed while the control board is placed out of the machine.

This filter is suggested in production processes that produce dusts undissolvable in water (metals, Compounds, resins, inerts) or that produce burning particles that could generate fires or explosions in the dry filters.

In case it is necessary to absorb dissolvable dusts or dusts generating aluminotermity cases (aluminum for instance), the use of Venturi has to be studied with our Technical Dept in order to calculate the application with the suitable optional devices.



Der Venturi besteht grundlegend aus zwei Elementen:

- Die Venturi-Düse, in der die Benetzung zwischen der Flüssigkeit und der staubhaltigen Prozessluft
- Der Abscheidezyklon trennt die Luft vom benetzten Staub.

Ein Hochdruckventilator saugt die Schmutzluft an und durchströmt die Venturidüsen. Hier wird die Schmutzluft durch Millionen feinsten, atomisierter Wassertropfen benetzt.

Dieses Prinzip schließt praktisch aus, dass trockene Staubpartikel nach der Benetzung übrig bleiben.

Tangential tritt das entstandene Staub-Wasser-Gemisch in den turmförmigen Abscheider ein, in welchem spiralförmige Bewegungen stattfinden.

Die Zentrifugalkraft drückt das Wassergemisch an die Innenwand des Abscheiders. Die gewaschene und saubere Prozessluft strömt durch einen Tropfenabscheider über den Ventilator schallgedämmt in die Umwelt. Die benetzten Schadstoffe dekantieren in den Trichter und wird durch ein Steigrohr mit Hilfe der Gravitationskraft zum Boden des Wasserwächters gedrückt. Der Schlamm gluckert zur Wasseroberfläche und wird dem Papierbandfilter Evotech zugeführt. Dieser trennt den Schmutz vom Wasser. Der Schmutz wird abgeschieden, während das gefilterte Wasser über eine Umlaufpumpe dem Wasserkreislauf zurückgeführt wird.

Ventilator, Papierbandfilter und Wasserversorgung ist einer schalldämmten Box integriert.

Ein Schaltschrank wird außerhalb der Box aufgestellt.

Im Fall dass wasserlösliche oder explosionsgefährdende Gemische (bspw. Aluminium) gewaschen werden, so steht für die Beratung unsere technische Abteilung zur Verfügung.



El filtro a venturi esta constituido de dos elementos basicos:

- el venturi, en el que se produce la fase de contacto entre líquido y el aire que debe eliminar los polvos.
- el separador a ciclón, en donde se realiza la separación residual entre el aire y las gotitas que han capturado los polvos.

El aire polvoriento, aspirado por un ventilador alta presión, pasa a través de las cavidades internas de los venturi, donde en secuencia, se somete a una fuerte aceleración de velocidad, mientras en correspondencia a la parte superior de estos y por medio de una bomba de recirculación, el agua es introducida.

Esta fuerte aceleración del aire produce la atomización del agua en millones de finisimas gotas que capturan los polvos contaminantes. La mezcla de aire polvoriento/agua entra tangencialmente en el cuerpo cilíndrico del separador, en el cual se producen movimientos en espiral.

La fuerza centrifuga empuja las gotas de agua con polvo, contra la pared del cilindro, mientras el aire depurado sale hacia la parte alta. Dependiendo del contaminante en entrada, se utilizara un sistema de filtración y limpieza del agua en recirculación adecuado para mantenerla en optimas condiciones; esta solución nos lleva a tener un sistema limpio y funcional.

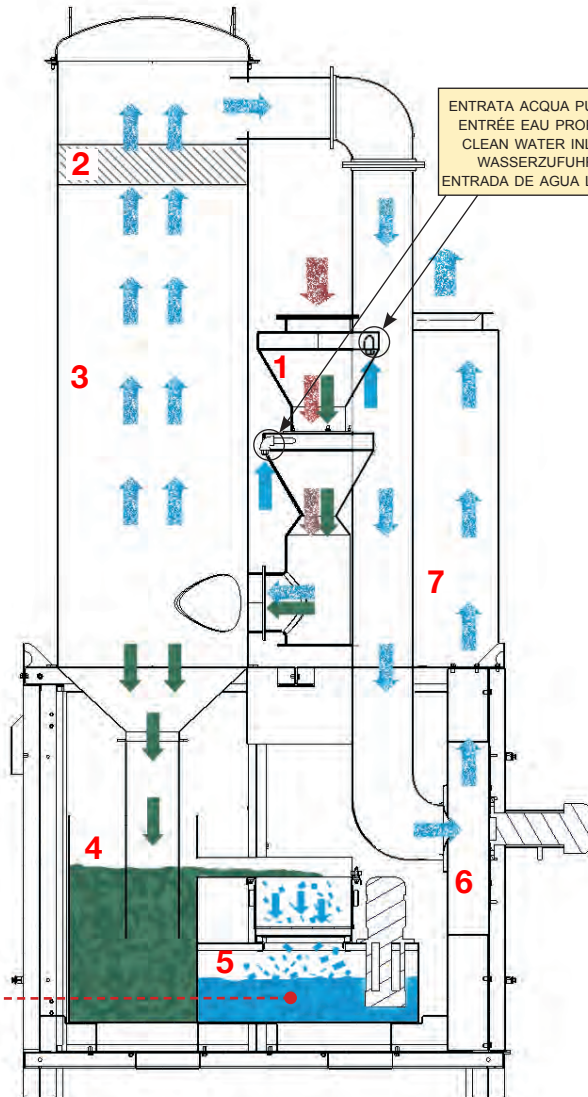
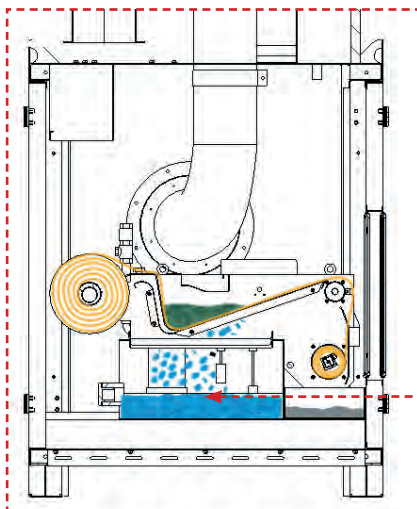
Para finalizar, en el interior del chasis insonorizado están alojados el ventilador, el sistema de control hidráulico, el sistema de filtración del agua y recolección automática del contaminante, mientras el tablero eléctrico de control será posicionado a un lado del quipo

Este filtro es aplicable en procesos productivos donde se generan polvos insolubles en el agua (metales, compositos, resinas, inertes) o también que generen partículas incandescentes en grado de generar fuentes de incendio o explosión en los filtros a seco.

En el caso de necesidad de abatir polvos solubles o también capaces de generar fenómenos de aluminotermia (aluminio) la utilización de este filtro tendrá que ser consultada con nuestra oficina técnica para optimizar las posibles aplicaciones y elementos opcionales.

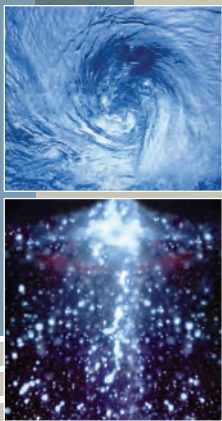
**PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO**  
**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**  
**OPERATING PRINCIPLES**  
**FUNKTIONSPRINZIP**  
**PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO**

- ARIA INQUINATA - AIR POLLUÉ - POLLUTED AIR - SCHMUTZLUFT - AIRE CONTAMINADO
- ARIA PULITA - AIR PROPRE - CLEAN AIR - SAUBERE LUFT - AIRE LIMPIO
- ACQUA PULITA - EAU PROPRE - CLEAN WATER - SAUBERWASSER - AGUA LIMPIO
- ACQUA INQUINATA - EAU POLLUÉE - POLLUTED WATER - SCHMUTZWASSER - AGUA CONTAMINADO



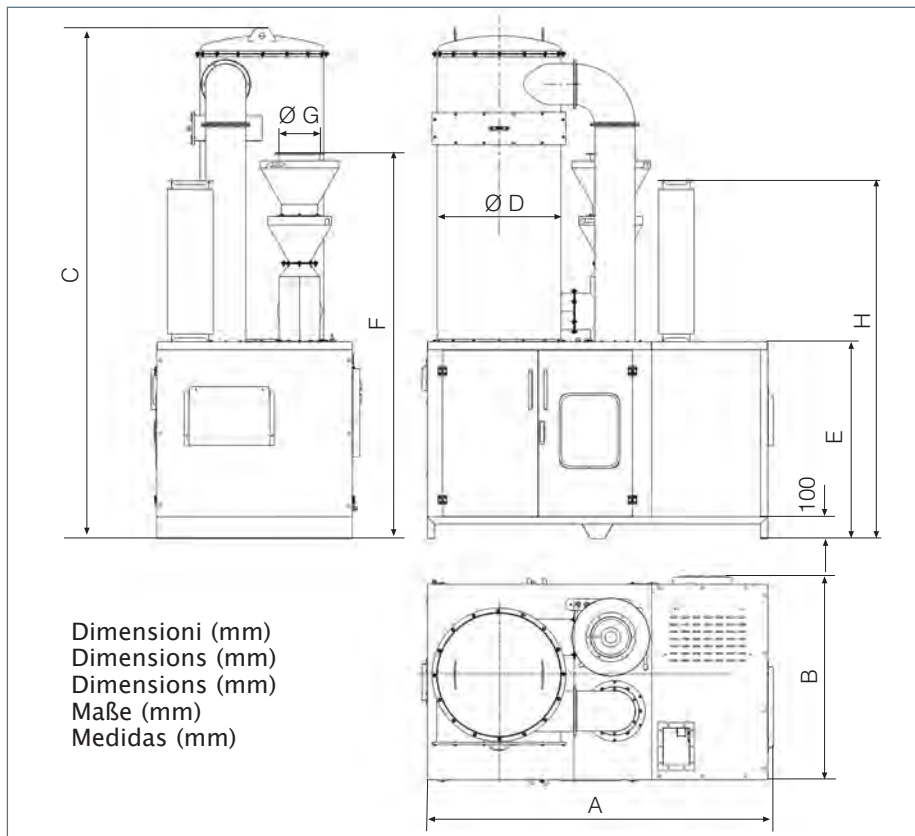
- 1** GRUPPO VENTURI  
GROUPE DE VENTURI  
VENTURI UNIT  
VENTURIDÜSEN  
GRUPO DE VENTURI
- 2** SEPARATORE DI GOCCE  
SÉPARATEUR DE GOUTTES  
DROPLET SEPARATOR  
TROPFEN-ABSCHIEDER  
SEPARADOR DE GOTAS
- 3** TORRE DI DECANTAZIONE  
TOUR DE DÉCANTATION  
DECANTING TOWER  
ABSCHIEDETURM  
TORRE DE DECANTACIÓN
- 4** GUARDIA IDRAULICA  
GARDE HYDRAULIQUE  
HYDRAULIC GUARD  
WASSER-WÄCHTER  
GUARDIA HIDRÁULICA
- 5** FILTRO A CARTA  
FILTRES EN PAPIER  
PAPER FILTER  
PAPIERBAND-FILTER  
FILTRO EN PAPEL
- 6** VENTILATORE  
VENTILATEUR  
FAN  
VENTILATOR  
VENTILADOR
- 7** SILENZIATORE AFON  
SILENCIEUX AFON  
AFON SILENCER  
SILENZIATORE AFON  
SILENCIADOR AFON





**CARATTERISTICHE TECNICHE**  
**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**  
**TECHNICAL FEATURES**  
**TECHNISCHE DATEN**  
**CARACTERISTICAS TÉCNICAS**

Tutti i dati contenuti in questo catalogo sono suscettibili di variazioni e miglioramenti.  
 La CORAL si riserva il diritto di modifiche senza preavviso.  
 Les données sus-indiquées peuvent être modifiées et améliorées.  
 CORAL a le droit d'effectuer ces changements sans obligation de préavis.  
 Values on this catalogue are indicative and can be subject to modification and improvements.  
 CORAL reserves the right to change them without previous advice.  
 Änderungen vorbehalten.  
 Todos los datos contenidos en este catálogo están sujetos a variaciones.  
 CORAL se reserva el derecho de modificarlos sin aviso previo.



	A	B	C	Ø D	E	F	Ø G	H
VENTURI 1000	2100	1300	2590	600	1255	2140	150	2365
VENTURI 2000	2350	1350	3420	600	1355	2460	200	2470
VENTURI 4000	2425	1430	3525	850	1355	2655	280	2470
VENTURI 6000	2850	1700	3740	1000	1535	3000	350	2645
VENTURI 8000	3290	1980	3800	1250	1535	3080	400	2645
VENTURI 10000	3700	1980	3910	1350	1535	3300	450	2645

VENTURI	1000	2000	4000	6000	8000	10000
PORTATA - DEBIT						
AIR FLOW - LUFTMENGE	1000 m <sup>3</sup> /h	2000 m <sup>3</sup> /h	4000 m <sup>3</sup> /h	6000 m <sup>3</sup> /h	8000 m <sup>3</sup> /h	10000 m <sup>3</sup> /h
CAUDAL						
VENTILATORE						
VENTILATEUR - FAN	VAPE 560N	VAPE 560N	VAPG 630N	VAPG 630N	VAPI 630N	VAPI 710N
VENTILATOR-VENTILADOR						
MOTORE - MOTEUR						
MOTOR - MOTOR	HP 5,5 4 kW	HP 5,5 4 kW	HP 15 11 kW	HP 20 15 kW	HP 25 18,5 kW	HP 40 30 kW
MOTOR						
PRESSIONE UTILE						
PRESSION DISPONIBLE						
AVAILABLE PRESSURE	1500 Pa	1500 Pa	1500 Pa	1500 Pa	1500 Pa	1500 Pa
EXT.VERFÜGBARER DRUCK						
PRESIÓN UTIL						

**CORAL S.p.a.**

Corso Europa, 597  
 10088 Volpiano (Torino) ITALY  
 ☎ +39 011 9822000  
 Fax +39 011 9822033-044  
[coral.eu](http://coral.eu)

SOCIETÀ DI ENGINEERING - SOCIÉTÉS D'INGENIERIE - ENGINEERING SISTER COMPANIES -  
 INGENIEURFIRMEN - SOCIEDADES DE INGENIERIA

ITALIA	FRANCE	ENGLAND U.K.	MIDDLE EAST	U.S.A.
MILANO ☎ +39 02 95301003	LYON ☎ +33 4 74 944 562	LITTLEBOROUGH	DUBAI UAE	RALEIGH NC
TORINO ☎ +39 011 9980141	PARIS ☎ +33 1 60 868 069	ROCHDALE	☎ +971 56 1028130	☎ +1 919 532 0060
VICENZA ☎ +39 0444 322251	POITIERS ☎ +33 5 49 379 596	☎ +44 1 706 373100		
BOLOGNA ☎ +39 051 6926335				