

AUTOMOTIVE TESTING

SOLUZIONI DI VENTILAZIONE
WLTP COMPLIANT



MODELLO TANGENZIALE

WE CREATE AIR, PERFORMANCE, *SILENCE*

MORE THEMES WITH ONE PARTNER

VENTILATION, ENVIRONMENT, AIR POLLUTION, NOISE, HEATING AND COOLING, ASSEMBLING & COMMISSIONING, SIMULATION

WHY RIMOR?

La Rimor srl ha acquisito negli anni grande esperienza in ambito di test nel settore automotive, ventilatori e macchinari per banchi di prova, camere climatiche, collaborando con aziende nazionali ed europee come: AVL, Angelantoni spa, Control system, Flexider, Sixtau spa, SimpesFaip spa, Magneti Marelli, Fiat FPT, Iveco, Husqvarna motorcycles, AVL China e Lamborghini.

Oggi la Rimor progetta e produce:

macchine di simulazione vento di marcia per veicoli, raffreddatori punti caldi carrellati, sistemi di aspirazione fumi di scarico con valvole e ventilatori insonorizzati per alta temperatura, impianti per test su flessibili di collegamento motore-marmitta, sistemi di filtrazione per test di frenatura, impianti completi di immissione e aspirazione aria di cella.

AUTOMOTIVE TESTING FANS

Rimor S.r.l. realizza macchine di simulazione vento di marcia per banchi a rulli, in grado di raggiungere alte velocità, di lavorare in condizioni di temperatura con grandi escursioni termiche e di garantire omogeneità di flusso, proprio come richiesto dalle varie normative incluso il WLTP.

Vengono inoltre realizzati sistemi di ventilazione per camere climatiche e di estrazione gas di scarico, idonei per i vari test di controllo che vengono effettuati in ambito ambientale. Rimor S.r.l. riesce pertanto a garantire macchine conformi a tutte le normative vigenti in ambito automotive per venire incontro così alle esigenze di tutte le case automobilistiche a livello globale.

I ventilatori di marcia Rimor S.r.l. hanno la possibilità di essere movimentati su ruote con esecuzioni centrifughi, elicoidali o tangenziali.

I ventilatori di marcia che Rimor S.r.l. produce sono idonei per lavorare in camere climatiche e quindi a temperature ben al di sotto dello zero, soggette a continui e repentini cambiamenti di velocità, di accelerazioni, di decelerazioni e di condizioni climatiche, inoltre su richiesta tutte le macchine possono includere un sistema di regolazione altezza. Sono ventilatori per test sala climatica o sala clima per autovetture con temperature ambiente che possono raggiungere anche i -30°C con velocità di flusso aria delle macchine vento di marcia da 90 a 300 km/h.

Le macchine vento di marcia Rimor sono macchine ad alta prestazione con motori a corrente continua o alternata e sono configurabili con sistemi di sollevamento elettriche o idrauliche.

I ventilatori per test autovetture inclusi i motocicli della Rimor sono macchine sviluppate e commercializzate da 20 anni con installazione presso i maggiori costruttori italiani ed esteri tra i quali possiamo annoverare: Lamborghini, F.C.A., General Motors, Huskvarna, BRC, Volkswagen, BMW, Magneti Marelli, Mercedes-Benz.

MACCHINA VENTO DI MARCIA ASSIALE

SERIE SINGOLO STADIO – MODELLO ASSIALE



Il ventilatore assiale per test autovetture quali per esempio autoveicoli, motoveicoli, autotreni o tir è un macchinario idoneo a generare un flusso di raffreddamento in una sala banco prova motore o banco a rulli che rispetta la vigente normativa WLTP.

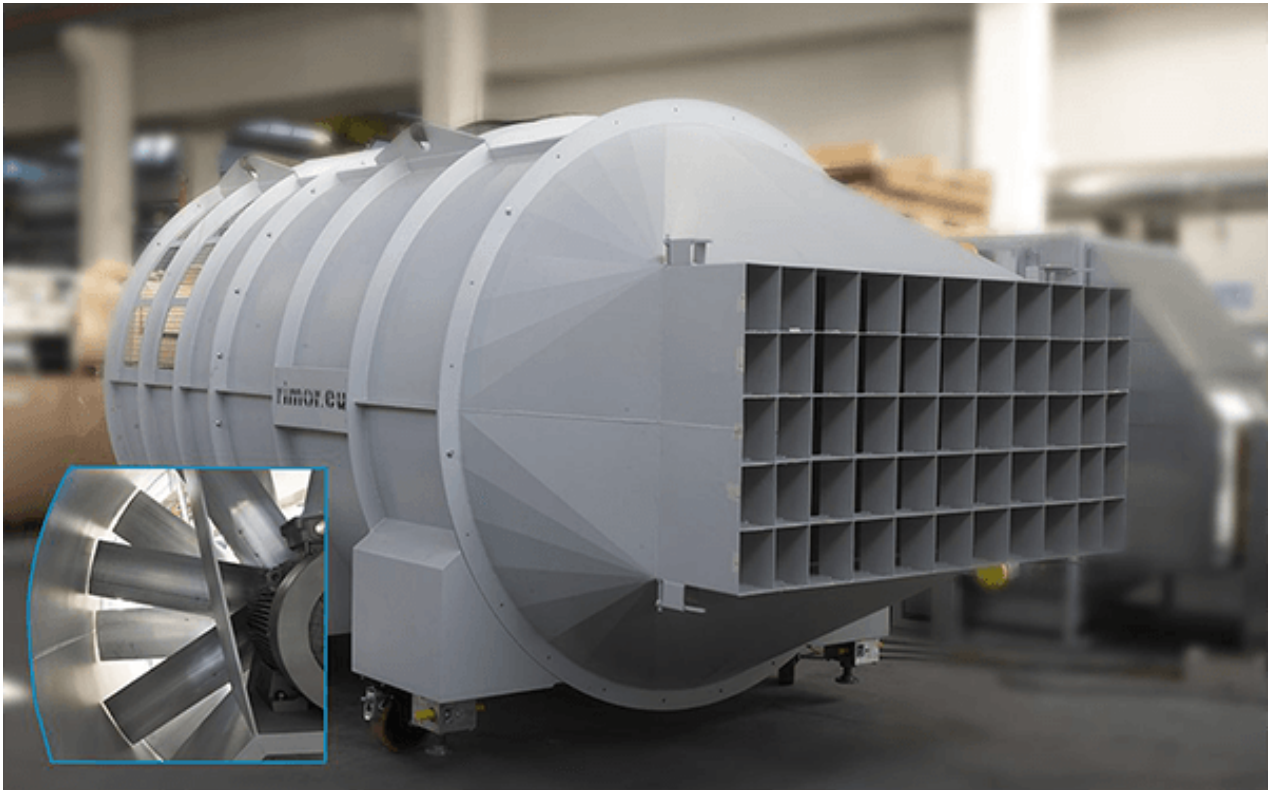
Il vantaggio principale è che il macchinario vento di marcia assiale può essere posizionato contro un muro da dove aspira aria in quanto la Rimor S.r.l. ha creato un sistema che non richiede distanza dietro il ventilatore stesso. L'aria viene infatti aspirata dalla circonferenza del corpo stesso tramite delle feritoie che alimentano la girante. La girante è collocata in corrispondenza di un raddrizzatore di flusso o di un pre-distributore che permette di ottenere un flusso uniforme in mandata.

La Rimor S.r.l. ha poi studiato un particolare raddrizzatore di flusso posizionato sulla bocca di mandata che completa la perfetta armonia tra aspirazione e mandata.

Il ventilatore vento di marcia assiale viene costruito in diverse taglie e diverse configurazioni. Può essere dotato di vari accessori e si coordina perfettamente con il banco a rulli seguendone la velocità.

MACCHINA VENTO DI MARCIA ASSIALE

SERIE DOPPIO STADIO – MODELLO ASSIALE



Il ventilatore elicoidale doppio stadio è una macchina che permette di ottenere in spazi ridotti portate elevate con velocità di flusso per test autovetture o test autoveicoli o test di tir o di trattori che arrivano anche a 200 km/h.

La pressione si ottiene grazie alla tecnologia dei ventilatori controrotanti con due motori contrapposti e le giranti posizionate affacciate una all'altra.

Il ventilatore vento di marcia è un generatore di flusso per banchi prova potente e funzionale costruito per la Angelantoni la prima volta anni fa e installato per il test del governo indiano degli autoveicoli e degli autotreni permette di ottenere una prestazione eccellente.

Infatti la particolare forma delle giranti garantisce di ottenere il raddrizzamento dei filetti fluidi in modo che alla bocca di uscita sia ottenuta la perfetta uniformità di flusso secondo la norma.

Il ventilatore doppio stadio vento di marcia corredata oggi le sale di importanti costruttori dove le dimensioni del ventilatore centrifugo doppio stadio sono impossibili da gestire.

Infatti il ventilatore vento di marcia elicoidale doppio stadio ha delle dimensioni ridotte rapportata alla sua portata e grazie al doppio stadio si ottengono due fenomeni insieme: il raddoppio della pressione e il raddrizzamento dei filetti fluidi al fine di ottenere un flusso uniforme sull'uscita della macchina.

MACCHINA VENTO DI MARCIA CENTRIFUGA

SERIE SINGOLA ASPIRAZIONE - MODELLO CENTRIFUGO



Il ventilatore vento di marcia centrifugo singolo stadio è stato sviluppato da Rimor per il test autovetture con portate importanti e velocità elevate. La configurazione centrifuga permette di ottenere un flusso uniforme sia su uscite tonde che quadrate.

Il ventilatore centrifugo singola aspirazione ha una rete di aspirazione che lo mette in sicurezza per utilizzo in sala e ha una bocca direzionabile sul veicolo o motoveicolo in prova. Si adatta come rapporto qualità prezzo in un certo range di portate e di pressione ma è una configurazione che non può mancare in una gamma di macchine e ventilatori generatori di flussi per raffreddamento dei veicoli o motoveicoli in prova nelle sale motore o nelle sale a rulli dei costruttori di autoveicoli o delle sale prova per la loro immatricolazione.

Utilizzato anche nei sistemi di collaudo e test degli impianti a gas e metano, è un corredo essenziale e pratico installato da anni presso i maggiori costruttori e collaudatori nel settore automotive.

Dalla gamma più economica per le prove non regolate dalla normativa vigente WLTP fino al perfetto rispetto della normativa.

Una macchina da sempre al fianco dei costruttori di banchi o dei costruttori di autovetture.

MACCHINA VENTO DI MARCIA CENTRIFUGA

SERIE DOPPIA ASPIRAZIONE - MODELLO CENTRIFUGO



In molteplici situazioni di test autoveicoli in sala prova motore o banchi a rulli, trova perfetta collocazione il macchinario generatore di flusso a doppia aspirazione Rimor con motore posizionato a trasmissione.

Il generatore di flusso vento di marcia a doppio stadio della Rimor permette di ottenere il doppio della portata raddoppiando intelligentemente gli ingressi di aria e ponendo su un albero di trasmissione le due giranti centrifughe contrapposte e accoppiate schiena a schiena. I due ingressi aspirano la stessa e medesima quantità di aria.

I due flussi aspirati separatamente si uniscono sull'uscita permettendo di ottenere un flusso unico che viene utilizzato per raffreddare i radiatori delle autovetture e dei veicoli durante i test o durante le immatricolazioni.

Il vento di marcia doppia aspirazione centrifugo Rimor è utilizzato in molteplici situazioni dove la dimensione della sala (ad esempio la sua lunghezza ridotta) non permette di utilizzare altri tipi di macchinari.

Anche in questo caso la Rimor provvede a dimensionare un raddrizzatore di uscita con la simulazione fluidodinamica al fine di ottenere una perfetta uniformità e rendere conforme la macchina secondo la normativa WLTP.

MACCHINA VENTO DI MARCIA TANGENZIALE

MODELLO TANGENZIALE



Il ventilatore elicoidale doppio stadio è una macchina che permette di ottenere in spazi ridotti portate elevate con velocità di flusso per test autoveicoli o test autoveicoli o test di tir o di trattori che arrivano anche a 200 km/h.

La pressione si ottiene grazie alla tecnologia dei ventilatori controrotanti con due motori contrapposti e le giranti posizionate affacciate una all'altra.

Il ventilatore vento di marcia è un generatore di flusso per banchi prova potente e funzionale costruito per la Angelantoni la prima volta anni fa e installato per il test del governo indiano degli autoveicoli e degli autotreni permette di ottenere una prestazione eccellente.

Infatti la particolare forma delle giranti garantisce di ottenere il raddrizzamento dei filetti fluidi in modo che alla bocca di uscita sia ottenuta la perfetta uniformità di flusso secondo la norma.

Il ventilatore doppio stadio vento di marcia corredata oggi le sale di importanti costruttori dove le dimensioni del ventilatore centrifugo doppio stadio sono impossibili da gestire.

Infatti il ventilatore vento di marcia eliocoidale doppio stadio ha delle dimensioni ridotte rapportata alla sua portata e grazie al doppio stadio si ottengono due fenomeni insieme: il raddoppio della pressione e il raddrizzamento dei filetti fluidi al fine di ottenere un flusso uniforme sull'uscita della macchina.

ACCESSORI

CLIMI SPECIALI

Sovente è necessario eseguire delle prove nelle sale prova climatiche a temperatura ridotta (anche temperatura -30°C), nelle sale prova autovetture, banchi a rulli o banchi prova motore.

Il clima a temperature così ridotte richiede delle esecuzioni speciali da parte di Rimor.

Innanzitutto per quanto riguarda la scelta dei materiali. A basse temperature i materiali tradizionali quali il ferro, diventano fragili come il vetro e quindi diventa necessario fare delle parti in materiali speciali quali ad esempio l'inox AISI 304.

La versione climatica delle macchine di test autovetture prevede anche un motore elettrico speciale con albero in materiale speciale quale il molibdeno e i cuscinetti del motore sono speciali per avere un grasso idoneo alle basse temperature.

Il ventilatore vento di marcia per sale prova motori è idoneo ad operare in climi umidi e di bassa temperatura e permette di eseguire un flusso perfetto come quello a temperature normali ma a bassa temperatura e permette di eseguire test di autoveicoli o motoveicoli a bassa temperatura.

La temperatura è uno dei parametri importanti al fine di eseguire un test completo in una sala a rulli, sala motore o in una sala prova in genere. Generare il corretto flusso di raffreddamento della vettura in prova permette di eseguire dei collaudi o delle prove di raffreddamento senza danneggiare la vettura.

Il dimensionamento della potenza seguirà la maggiore densità dell'aria per cui rispetto a una macchina tradizionale si avrà anche una potenza maggiorata del motore elettrico.

SERIE VERSIONE ATEX

Qualora fosse necessario è possibile anche avere la certificazione ATEX per le macchine di test autoveicoli. La versione ATEX potrebbe essere richiesta in alcuni casi in cui le condizioni ambientali possono diventare particolarmente esplosive. I ventilatori ATEX per sale prove motore sono realizzati con materiali che non creano scintille durante la loro rotazione.

La versione ATEX dei ventilatori assiali Rimor include anche il motore elettrico anti-scintilla o ATEX.

Vi sono diverse zone ATEX definibili anche durante il test, la zona 3 dove è raro che possa crearsi una zona potenzialmente esplosiva e la zona 2 dove è probabile che possa crearsi una zona esplosiva.

La zona ATEX viene rispettata nei ventilatori per test autoveicoli o test autovetture anche per la parte dei cavi, motori elettrici e dei quadri elettrici.

Le versioni ATEX dei ventilatori assiali sono utilizzate anche in atmosfere dove sia necessario abbinare una temperatura ridotta.



ACCESSORI

MOVIMENTAZIONE MANUALE SU RUOTE

La movimentazione manuale su ruote dei generatori di flusso di ogni tipologia, centrifuga (singola e doppia aspirazione), assiale (singolo e doppio stadio), tangenziale -esecuzione più semplice ed efficace al contempo- è realizzata con delle ruote di alta qualità e sistema anti schiacciamento del piede. Inoltre di solito si realizza una coppia di ruote fisse ed una pivotante al fine di avere le ruote orientabili per le manovre e le ruote fisse per seguire tale orientabilità. La movimentazione manuale a spinta viene corredata di maniglie per la spinta del macchinario anche a mano da un uomo.

Le ruote sono in materiale idoneo alle superfici di calpestio delle sale prove e sono dotate di cuscinetti per avere la massima qualità e facilità di esecuzione.

La movimentazione del generatore vento di marcia mediante le opportune ruote pivotanti permette la realizzazione di un sistema che consente di muovere il macchinario anche più di una volta durante la giornata e ottenere la corretta facilità di uso del macchinario stesso. Il sistema permette di trainare il macchinario anche mediante muletti o altri sistemi di traino.

MOVIMENTAZIONE ELETTRICA

La movimentazione elettrica del macchinario è la soluzione più tecnologica della Rimor sui generatori di flusso vento di marcia.

L'operatore può agire su una leva di spostamento del macchinario azionando con una serie di leve i motorini che movimentano le ruote. Le ruote elettriche a bassa velocità spostano il generatore di flusso vento di marcia all'interno della sala prova motore o della sala banco a rulli senza alcuna fatica da parte dell'operatore.

Il sistema è composto da una singola o una coppia di ruote elettrificate mediante un motore elettrico con batterie a bordo del generatore di flusso.

L'agilità del controllo è garantito dall'aver conservato lo stesso sistema di movimentazione manuale, abbinato al servomotore elettrico.

Nelle sale prova di autovetture -inclusi i tir e/o trattori- è possibile che sia necessario spostare molto frequentemente la macchina ventilatore che genera il flusso e tale esecuzione è quindi la più idonea per questi casi.

SOLLEVAMENTO A VITE

Il sollevamento del macchinario a vite è il sistema più semplice per sollevare il generatore di flusso/vento di marcia e portare la bocca di uscita in corrispondenza del radiatore dell'auto.

Tale sistema è composto da una madre vite solidale con il corpo del vento di marcia e una vite trapezia azionabile manualmente oppure mediante un avvitatore elettrico.

Il sistema è di solito idoneo a posizionare la macchina alla corretta altezza in modo non continuo, nel senso che per i sistemi dove sia necessario cambiare sovente l'altezza del macchinario generatore di flusso Rimor ha sviluppato altri sistemi servo assistiti.



ACCESSORI

SOLLEVAMENTO A RIDUTTORE

Il sistema di sollevamento manuale con riduttore è una soluzione pratica ed economica che velocizza e semplifica il sollevamento manuale del generatore di flusso/vento di marcia nelle sale prova motore e nei banchi a rulli.

Il riduttore permette di alzare agevolmente il macchinario con la semplice rotazione di una manovella e grazie alla trasmissione vite senza fine il generatore di flusso/vento di marcia si posiziona all'altezza desiderata. Mediante il riduttore lo sforzo dell'operatore si riduce al minimo.

L'operazione si completa con il fissaggio a terra dei piedini snodabili per il posizionamento in posizione inclinata.

E' un sistema con un rapporto risultato/costo eccellente e risulta essere la configurazione migliore per le macchine prodotte da Rimor.

Si applica quindi ai generatori di flusso/vento di marcia centrifughi (singola o doppia aspirazione) e ai generatori di flusso/vento di marcia assiale (singolo o doppio stadio) e ai ventilatori tangenziali.

SOLLEVAMENTO ELETTRICO

Il sistema di sollevamento elettrico si applica ai generatori di flusso vento di marcia di produzione Rimor e permette di posizionare in modo preciso, agevole e confortevole il macchinario all'altezza desiderata.

Il sistema è automatizzabile e si possono integrare delle altezze definite in modo che sia facile ritrovare l'altezza corretta e desiderata.

La movimentazione dei generatori di flusso generatori/vento di marcia si applica alle sale prova banco a rulli e sale prova di test autoveicoli e realizza una funzionalità essenziale quando la sala è usata per il test di veicoli molto diversi tra loro per cui può essere frequente la necessità di variare l'altezza per ottenere il giusto posizionamento di fronte al macchinario.

Il sistema si pone tra il livello medio alto della gamma dei sollevamenti Rimor, testato negli anni ed è sicuro in quanto i quattro punti si muovono simultaneamente garantendo la durata meccanica del ventilatore vento di flusso o generatore vento di marcia.

Il sistema è azionabile in locale o in remoto mediante il controllo remoto da sala esterna.

SOLLEVAMENTO IDRAULICO

Il sistema si applica sui generatori di flusso/vento di marcia più pesanti dove la movimentazione è più critica oppure nelle sale clima dove le condizioni climatiche rendono difficoltoso l'utilizzo di servoazionamenti elettrici.

Il sistema di sollevamento idraulico permette di posizionare la bocca di uscita del flusso di aria in corrispondenza del radiatore dell'auto o del veicolo da testare ed è un sistema tra i più robusti presenti sul mercato.

Una centralina interna alla macchina genera il flusso di olio in pressione che viene convogliato ai sollevatori che permettono alla macchina di raggiungere l'altezza desiderata.

La sicurezza della idraulica è nota così come la sua robustezza. E' un sistema quindi che si adatta agevolmente anche a situazioni critiche o estreme con sale dove sia necessario raggiungere condizioni di lavoro estreme.



ACCESSORI

Il sistema si applica ai generatori di flusso/vento di marcia di ogni gamma e trova particolare applicazione nella macchina tangenziale di produzione Rimor.

Il sollevamento idraulico è comandabile in locale o remoto e memorizza le posizioni di lavoro.

AZIONAMENTI STANDARD

Gli azionamenti standard sono in genere dei quadri elettrici IP54 posizionati a bordo del generatore vento di marcia o generatore di flusso che viene posizionato in sala prova o banco a rulli per il test delle autovetture o dei motocicli o dei tir o in genere degli autoveicoli.

Tale azionamento ha sempre all'interno un variatore di giri e ha un collegamento in ingresso anche a spina mobile con un cavo flessibile per il collegamento mobile.

Il cavo di alimentazione trova a volte collocazione a bordo della stessa macchina generatore vento di marcia oppure può essere scollegata facilmente con una presa mobile.

L'azionamento può essere dotato di comando locale oppure essere completamente remotato per essere azionato dal quadro elettrico principale della sala.

L'azionamento è poi posizionabile a fianco del generatore di flusso o vento di marcia oppure è collocabile all'esterno mediante un collegamento.

L'inverter è vettoriale e garantisce che la macchina o l'autoveicolo in prova posizionato sul banco a rulli abbia la stessa velocità del flusso uscente dal macchinario rimor.

Il sistema è di solito comandato a bordo quadro ma è altresì possibile avere un pendant di comando (tastiera mobile portatile) anche da posizionare in vettura per il comando diretto dall'operatore

AZIONAMENTI CON RESISTENZA FRENATURA

Gli azionamenti con frenatura possono dotare tutti i generatori di flusso o vento di marcia di produzione rimor.

Durante le prove di certificazione EURO 6 o superiore, è necessario eseguire un ciclo di accelerazione e frenatura in tempi prestabiliti.

Al fine di garantire che il generatore di flusso, ventilatore vento di marcia posto di fronte al veicolo durante il test, segua correttamente la curva di decelerazione della vettura o autoveicolo durante la certificazione necessaria all'immatricolazione, l'inverter viene collegato con delle opportune resistenze di frenatura che garantiscono quindi la dissipazione sulla resistenza stessa.

Il sistema è poi facilmente remotabile nel caso di celle clima di test autovettura o sala climatiche: in tal caso l'inverter e le resistenze vengono posizionate all'esterno della sala al fine di ottenere una durata e una corretta affidabilità.

Le resistenze per inverter posizionate sulle macchine generatrici di flusso rimor sono applicate ai modelli generatori di flusso vento di marcia centrifugo, generatori di flusso vento di marcia elicoidale o generatore di flusso vento di marcia tangenziale.

Durante il collaudo in rimor viene simulato il flusso ad elementi finiti CFD al fine di garantire che ai diversi regimi si ottenga il corretto flusso.



VENTILATORI INDUSTRIALI E AGITATORI PER FORNI



FILTRAZIONE ARIA



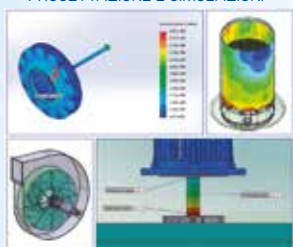
SISTEMA RECUBE®, UNITÀ DI VENTILAZIONE E RISCALDO A RECUPERO



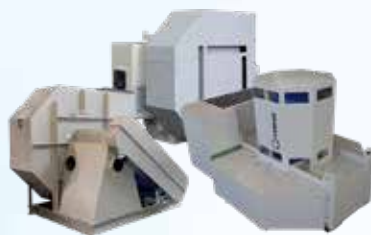
PACKAGE CONDIZIONAMENTO E ABBATTIMENTO UMIDITÀ



PROGETTAZIONE E SIMULAZIONI



VENTILATORI INSONORIZZATI ROTOCABE®



CABINE AFONE



IMPIANTI E ASSISTENZA MANUTENTIVA



DISTRIBUZIONE E CONSULENZA



VALVOLE



IMPIANTI SABBIAIATURA, METALLIZZAZIONE, VERNICIATURA



TRASPORTO E GRANULAZIONE RIFIUTI



QUADRI ELETTRICI



AUTOMOTIVE TESTING



rimor
UNCONVENTIONAL AIR DESIGN

UNCONVENTIONAL AIR DESIGN

- SETTORE AUTOMOTIVE, CAMERE CLIMATICHE, TESTING SOLUTION
- SETTORE CEMENTO LATERIZI
- SETTORE VENTILAZIONE GALLERIE E MINIERE
- SETTORE PRINTING & CONVERTING
- SETTORE FORNI E FONDERIE
- SETTORE ASPIRAZIONE E GRANULAZIONE IN LINEA DI RIFIUTI DI FILM PLASTICI
- SETTORE LAVORAZIONE VETRO
- SETTORE ENERGIA / EMISSIONI / RIFIUTI
- SETTORE BIOMASSE

RIMOR VI SEGUE DALL'IDEA SINO AL PRODOTTO FINITO



INDUSTRIE DI RIFERIMENTO

- AUTOMOTIVE
- CHIMICO & FARMACEUTICO
- ENERGIA / COMPOST / SYNGAS / BIOMASSE
- FONDERIE & FORNACI
- TRATTAMENTO DEL VETRO
- TRATTAMENTI TERMICI
- OIL / GAS
- PRINTING & CONVERTING
- TRIMS SUCTION & SHREDDING

INGEGNERIA - PRODUZIONE - DISTRIBUZIONE