



*Air*SOLUTIONS

TOTALQUALITYPHILOSOPHY



TOTAL QUALITY PHILOSOPHY

# AIR SOLUTIONS

DA **20 ANNI**  
NEL SETTORE AUTOMOTIVE

FOR **20 YEARS**  
IN THE AUTOMOTIVE SECTOR

**Air Solutions srl**, azienda leader nel settore,  
garantisce la professionalità e la costante  
formazione tecnica alla propria clientela

**Air Solutions srl**, leading company,  
assures professionalism and constant  
technical training to its customers





**Air Solutions** opera da **20 anni** nel settore automotive progettando e costruendo attrezzature professionali per autofficine.

Da sempre legata alla filosofia del "made in Italy", ha fatto della qualità dei propri prodotti e della propria filosofia aziendale il proprio cavallo di battaglia.

Sempre vicina alle esigenze dell'operatore professionale nella ricerca di soluzioni all'avanguardia che garantiscano di operare con semplicità, sicurezza ed efficacia, ha sviluppato nel tempo progetti innovativi nei settori:

**Air Solutions** has been operating from **20 years** in the automotive industry, designing and manufacturing professional garages equipment.

We always follow the philosophy of made in Italy to guarantee quality products, strong point of our company.

We operate with simplicity, safety and efficacy, has over time developed innovative projects in the areas of:



**MANUTENZIONE  
CAMBI AUTOMATICI**



**MANUTENZIONE  
IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE**



**MAINTENANCE  
AUTOMATIC TRANSMISSIONS**



**MAINTENANCE  
CLIMATE**

Ricerca e innovazione sono i pilastri su cui abbiamo costruito il nostro sviluppo, perseguendo un percorso costante nel tempo nel quale ci siamo posti come riferimento per l'operatore non solo quali fornitori di attrezzature ma anche e soprattutto come fornitori di formazione professionale affiancandolo in un percorso di crescita professionale in un mondo, quello automotive, con contenuti tecnici e tecnologici sempre in continua evoluzione.

The research and development department is engaged in continuous innovation programs for the most important products as research and innovation are the most important principles on which we have built our development.

Besides being producers and suppliers of garages equipment, we are also suppliers of professional training alongside our clients in a professional growth, and providing them technical and technological content.



MANUTENZIONE  
CAMBI AUTOMATICI

# atf

## MACHINELEARNING



Oggi tutte le case costruttrici prevedono procedure di controllo e sostituzione dell'olio presente nel cambio automatico fin dai **50.000 km**



**Air Solutions srl**,  
azienda leader nel settore, garantisce la professionalità e la costante formazione tecnica alla propria clientela

PER PRESERVARE  
L'EFFICIENZA E  
LA FUNZIONALITÀ  
DELLA TUA AUTO

## Il compito dell'olio in un cambio automatico ricopre un ruolo fondamentale e sempre più delicato in quanto:

- Trasferisce la coppia per mezzo del convertitore di coppia
- Asporta calore e lo veicola all'impianto di raffreddamento;
- Rimuove detriti e residui inquinanti dall'impianto idraulico;
- Permette l'azionamento dei componenti idraulici ed elettroidraulici
- Previene l'ossidazione e le rotture dovute al surriscaldamento

## In sintesi le funzioni principali dell'olio presente in un cambio automatico sono:

- Lubrificare
- Raffreddare
- Trasmettere coppia
- Isolare
- Fare tenuta

## Il deterioramento delle qualità dell'olio presente in un cambio automatico è dovuto all'innalzamento della sua temperatura che nasce:

- Dalla trasmissione di coppia tra gli ingranaggi
- Nelle frizioni e nei freni a nastro
- Nel convertitore di coppia
- Nella pompa e nei passaggi in pressione
- Negli scambiatori di calore intasati o sporchi

TUTTO  
QUESTO  
CAUSA

### Aumento dell'acidità:

- Corrosione metalli
- Distruzione additivi olio

### Dilatazione metalli:

- Perdite nelle guarnizioni
- Deformazione anelli tenuta
- Blocco valvole

### Formazione depositi lacche:

- Ostruzione passaggi olio
- Grippaggio valvole
- Intasamento filtri

IL  
DETERIORAMENTO  
DELL'OLIO  
DEL CAMBIO  
AUTOMATICO PUÒ  
DERIVARE  
INOLTRE DA

### Presenza di acqua:

- Formazione di emulsioni
- Formazione di ruggine
- Corrosione delle superfici
- Formazione di morchie
- Diminuzione potere lubrificante

### Additivi di lavaggio:

- Troppo aggressivi
- Non rimossi

### Presenza di aria/ossigeno:

- Formazione di ossidazione
- Distruzione degli additivi
- Formazione di depositi
- Formazione di schiume
- Aumento di cavitazione
- presenza di residui solidi:
- Prodotti di ossidazione
- Saponi metallici
- Particelle metalliche di usura
- Ruggine/ossido/Polveri

**Questi problemi devono essere prevenuti con una corretta manutenzione preventiva del cambio automatico consistente nella:**

- Sostituzione olio ATF
- Sostituzione filtro
- Lavaggio interno cambio automatico
- Lavaggio interno scambiatore di calore
- Pulizia esterna scambiatore/radiatore