

Aria essiccata: perchè?

Un essiccatore efficace ed efficiente è un componente indispensabile per un dentista.

L'aria ambiente contiene umidità ed impurità che devono essere opportunamente trattate e separate per garantire aria pulita, ed essiccata. Questo a beneficio dei pazienti e delle apparecchiature ad uso dentistico, che possono essere utilizzate durante l'attività professionale. La gamma MedicAir propone due diversi sistemi per l'essiccazione: mono e bi-colonna.

Il sistema esclusivo a due colonne MedicAir permette di conseguire elevati risultati qualitativi dell'aria compressa e garantisce la costante fornitura di aria compressa essiccata ed oil-free.

I vantaggi del sistema a doppia colonna sono:

- nessuna operazione addizionale di installazione;
- nessuna ossidazione o corrosione;
- massima qualità dell'aria per pazienti ed accessori;
- compattezza;
- funzionamento completamente automatico;
- facile manutenzione;
- bassi costi operativi.

L'essiccatore a due colonne è un sistema integrato a funzionamento automatico. Il ciclo di lavoro dura 5 minuti, nei quali una delle due colonne lavora in essiccamento, mentre la seconda viene rigenerata con aria secca prodotta dalla prima. L'aria umida che risulta dalla rigenerazione viene espulsa attraverso una elettrovalvola ed un silenziatore. Il ciclo è comandato da un timer che alternativamente scambia la funzionalità delle colonne di essiccamento. Una volta rigenerata, la sostanza essiccante ripristina le sue complete caratteristiche igroscopiche.

L'essiccamento ad adsorbimento a colonna singola è una valida alternativa al sistema a doppia colonna. La funzionalità ed il ciclo operativo sono identici; la differenza sostanziale è che il sistema di rigenerazione non lavora in modo continuo (quindi con un utilizzo continuo dell'aria compressa trattata) ma solo durante gli arresti del compressore. Dato che nel classico impiego del laboratorio dentistico, il compressore ha fattori di carico abbondantemente inferiori al 50%, tale sistema è perfettamente applicabile a questo tipo di utilizzo.

I vantaggi del sistema a singola colonna sono i seguenti:

- nessuna operazione addizionale di installazione;
- nessuna ossidazione o corrosione;
- massima qualità dell'aria per pazienti ed accessori;
- compattezza;
- funzionamento completamente automatico;
- facile manutenzione;
- bassi costi operativi;
- nessuna dispersione di aria durante la rigenerazione.

Il ciclo operativo è il seguente:

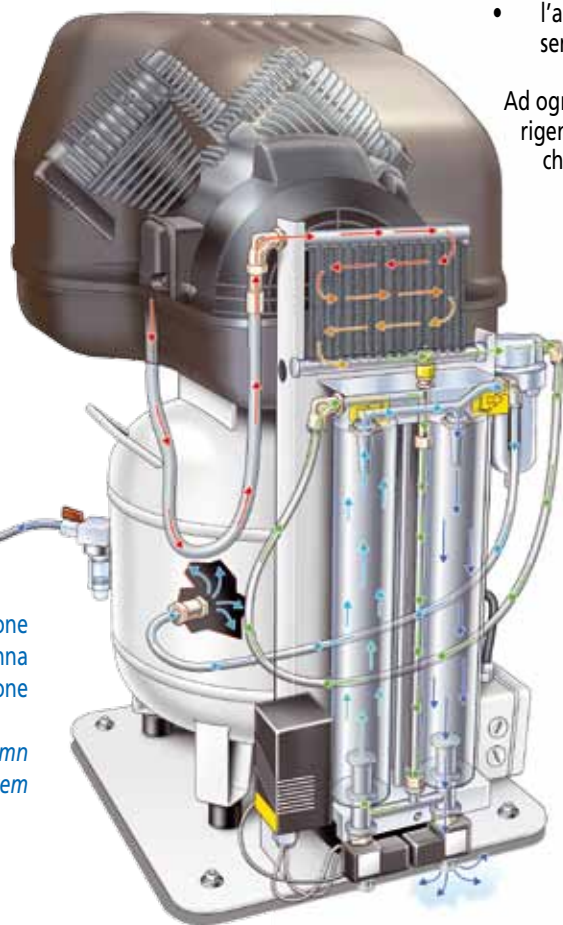
- l'aria ambiente viene aspirata dal compressore attraverso il filtro aria;
- l'aria viene compressa ed inviata al radiatore;
- a causa del raffreddamento, parte dell'umidità condensa;
- la condensa viene raccolta nel separatore e scaricata;
- l'aria compressa entra nella colonna essiccante dove una speciale sostanza trattiene l'umidità residua;
- l'aria compressa così essiccata ed oilfree viene stoccata nel serbatoio, provvisto di protezione interna anticorrosione.

Ad ogni arresto del compressore la sostanza adsorbente viene rigenerata da aria secca, mantenendo le sue caratteristiche chimiche e la sua capacità essiccante.



Sistema di essiccazione
a doppia colonna
con rigenerazione

*Double-column
drying system*



Dry air: why?

A quality dryer is an essential equipment for the dentist.

The ambient air contains humidity and impurities which must be duly treated in order to guarantee clean and dry air to the patients and to avoid the risk of corrosion and oxidation of the expensive dental instruments which are connected to the compressor.

The exclusive "Double-Column" MedicAir absorption dryer meets the highest requirements and guarantees the constant supply of oil-free and dry compressed air.

The advantages of the "Double-Column" system are the following:

- no additional installation (the system is integrated with the compressor);
- no oxidation or corrosion;
- optimum air quality for patients, instruments and equipments;
- compactness;
- fully automatic operation;
- easy maintenance;
- low operative costs.

The "Double-Column" dryer is an integrated system, its working cycle lasts approx 5 minutes, during this cycle one of the two columns is active, and thus holds the water vapour conveyed by the compressed air, whilst the second column is in regeneration mode and vents the humidity as wet air through a solenoid valve. The cycle is reversed by a timer. Once regenerated, the desiccant is chemically unchanged and recuperates its full effectiveness.

The "Single-Column" absorption dryer is an alternative air drying system which has the same function and the same operational cycle of the Double-Tower dryer.

The difference is that with this system the regeneration of the desiccant is not made in continuous (therefore allowing a continuous use of the compressors) but during the time of shut-downs of the machine.

Since in dentistry the compressor is used with a duty cycle largely under 50%, this system is widely used with dental compressors.

The advantages of the "Single-Column" system are the following:

- no additional installation (the system is integrated with the compressor);
- no oxidation and corrosion;
- optimum air for patients, instruments and equipments;
- compactness;
- fully automatic operation;
- easy maintenance;
- low operative costs;
- no power loss during the regeneration process.

The operational cycle is the following:

- ambient air enter the compressor through the air inlet filter;
- air is compressed and driven to the cooler;
- because of the cooling, part of the humidity is condensed;
- the condensate is collected in the separator and drained off;
- the air enters the drying tower where a special desiccant removes the remaining humidity;
- the clean, dry and oilfree compressed air is stored in a receiver treated with an internal anticorrosion coating.

After the compressors shuts down the desiccant is automatically regenerated by dry air.

It remains chemically unchanged and retain its full effectiveness.



Sistema di essiccazione
monocolonna

Single-column
drying system

