

## Il problema dell'aspirazione polveri nel laboratorio odontotecnico

Silicosi, asbestosi, talcosi, graphitosi, pneumoconiosi da metalli duri o da terre rare, bisinosi sono alcuni nomi di malattie degli organi respiratori causate da polveri inalate.



Aspirazione da banco odontotecnico

È inevitabile inalare la polvere in quanto parte dell'atmosfera, infatti il nostro sistema respiratorio è attrezzato per proteggersi da ciò ma, con l'avanzare del progresso, sotto forma di traffico stradale, di riscaldamento domestico, di fumo da tabacco, etc... le polveri si sono fatte sempre più abbondanti, più fini (PM10 è una sigla che indica polveri di diametro inferiore a 10 micron) e più pericolose perché essendo appunto così fini restano sospese indefinitamente nell'aria, eludono il nostro sistema di intercettazione e raggiungono le parti più profonde dei polmoni: gli alveoli polmonari.

Come un pesce d'acquario che nuota nell'acqua sporca, la vita moderna ci impone una linea di base di inquinamento dell'aria già fin troppo alta e su questa si vanno a collocare certi lavoratori e, tra essi, non ultimi gli odontotecnici che, è stato calcolato, in un anno possono inalare fino a 12 Kg di polveri (silice, metalli pesanti, gesso, metacrilato, etc...).

Per fortuna oggi ci si può difendere bene perché la tecnologia della filtrazione negli impianti aeraulici ha progredito e dispone di nuovi materiali con i risultati di:

- alta/altissima efficienza filtrante (secondo le normative internazionali HEPA da H10-a H14 e ULPA da U15 a U17).

- Filtri con:  
bassa caduta di pressione,  
facilità di manutenzione,  
bassa pressione sonora.

Cattani S.p.A. produce da molti anni tutto ciò che serve per questa applicazione compresi gli aspiratori stessi:

- ✍ I più piccoli sono l'Aspi-Labor o il Mono-Labor, apparecchi mobili, per una postazione, che possono essere attrezzati con sacchetti filtranti di carta meno ritentiva (Codice Catalogo Cattani 050180) o di fibra, più filtrante (Codice Catalogo Cattani 050199).
- ✍ Gli impianti centralizzati per aspirazione da banco odontotecnico per 1, 2, 3 e più postazioni, o per sabbiatrici, pulitrici, etc... sono attrezzati con filtri composti di strati di fibra di vetro e di cellulosa. Hanno una permeabilità dedotta (secondo la Direttiva Comunità Europea DIN EN 60335-2-69) inferiore allo 0,005% su polveri con il 90% inferiore ad 1 micron che è un requisito di appartenenza alla classe H. Questi tipi di filtro non necessitano, normalmente, di sostituzione periodica perché si puliscono per scuotimento manuale o, più comodamente, con aria compressa.
- ✍ I sacchetti filtranti di carta (Cod. 050180) hanno una ritenzione della polvere del 95% (secondo le Norme DIN 44956 T2).
- ✍ I sacchetti filtranti di tessuto (Cod. 050199) hanno una penetrazione dello 0,03% (secondo le Norme UNI EN 779-2002 che prevede polvere di prova con granulometria compresa tra 0,2 e 2 micron). Con queste caratteristiche, questi filtri sono di classe F8 (nella graduatoria delle polveri fini [F] al livello 8 su di una scala compresa tra 5 e 9).

Questi apparecchi e questi filtri sono il condensato di molta ricerca e di una lunga esperienza: per ogni applicazione è stata fatta la scelta più opportuna considerando molti fattori (la pressione sonora, la prevalenza, il volume aspirato, la potenza assorbita), bilanciandoli meticolosamente in modo reattivo con l'impiego di alta tecnologia: un inverter regola automaticamente la velocità del motore per mantenere costante il flusso di aspirazione in ogni condizione.

Una variabile molto importante può sfuggire al nostro controllo e potrebbe indurre a ritenere la filtrazione insufficiente: si tratta dell'attenzione dell'operatore. Infatti, se il punto o la direzione di emissione delle polveri non è opportunamente captato dal braccetto o dalla "caviglia con conchiglia" il risultato sarà un'aria ambientale carica non di polveri sfuggite al filtro ma semplicemente di polveri non aspirate. La "caviglia" eventualmente completata dalla "conchiglia" è un dispositivo di captazione della polvere fine (ed anche di metallo prezioso) che ha richiesto molto impegno nella progettazione. Alla fine, però è uscito un dispositivo di alta efficienza ed estrema flessibilità che non sacrifica la postura di lavoro, molto soggettiva, e nemmeno la visualità senza la quale si pregiudica la riuscita di un buon lavoro.



Mono-Labor e Aspi-Labor



Separatore polveri litri 75

### CATTANI S.p.A.

Via Natta, 6/A - 43100 Parma - Italy - Tel. +39 0521 607604  
SALE DEPT. FAX: +39 0521 607628 - PURCHASING DEPT. FAX: +39 0521 607855  
ACCOUNTING DEPT. FAX: +39 0521 399966  
<http://www.cattani.it> Email: [info@cattani.it](mailto:info@cattani.it)

Codice Fiscale e Partita I.V.A. 01720020344 - E.E.C. VAT IT 01720020344 - Capitale Sociale € 1.549.800,00 I.V. - R.E.A. 173616  
Registro Imprese Parma n. 01720020344



Per concludere è bene fare una considerazione: ogni laboratorio odontotecnico ha le proprie esigenze peculiari che devono essere rispettate mantenendo però i requisiti tecnici necessari.

Una prima scelta da fare è tra il sistema mobile, da banco, da tenere all'interno, piuttosto che un sistema centralizzato. È chiaro che qui gioca il ruolo principale il numero di postazioni da servire: più il numero è alto e più è consigliabile l'impianto centralizzato con i vantaggi di economicità, di silenziosità e di pulizia.

- ✍ Economicità: perché un impianto centralizzato costa meno di "n" impianti mobili se "n" è sufficientemente alto.
- ✍ Silenziosità: perché l'impianto centralizzato si porta in un locale separato e quindi si allontana dal posto di lavoro il rumore dei motori.
- ✍ Pulizia: a parte l'ingombro di "n" macchine vicine o sotto i banchi, i serbatoi di raccolta polveri, di tanto in tanto, devono essere vuotati. Questa è un'operazione sporca ed è meglio gestibile in locale separato su di un filtro unico.

Una seconda scelta ci propone l'inverter sui motori: optare per questa soluzione significa risparmiare subito, perché si usano motori più piccoli e più leggeri, e più tardi, perché si riducono i consumi di energia, i costi di manutenzione ed inoltre le macchine hanno una maggiore durata e non sono sottoposte a "spunti" eccessivi e/o surriscaldamenti inutili e nocivi. In altre parole, dal punto di vista dell'eco-sostenibilità, ciò significa un minore uso di alluminio e rame nella costruzione delle macchine e una minor quantità di kW che si trasformano in calore anziché in aria aspirata durante l'utilizzo delle stesse.

Un nostro tecnico, se interpellato, sarebbe comunque in grado di evidenziare il rapporto costo/beneficio che meglio si adatta alle esigenze di ogni laboratorio.

**Cattani S.p.A.**

**CATTANI S.p.A.**

Via Natta, 6/A - 43100 Parma - Italy - Tel. +39 0521 607604  
SALE DEPT. FAX: +39 0521 607628 - PURCHASING DEPT. FAX: +39 0521 607855  
ACCOUNTING DEPT. FAX: +39 0521 399966  
<http://www.cattani.it> Email: [info@cattani.it](mailto:info@cattani.it)

Codice Fiscale e Partita I.V.A. 01720020344 - E.E.C. VAT IT 01720020344 - Capitale Sociale € 1.549.800,00 I.V. - R.E.A. 173616  
Registro Imprese Parma n. 01720020344

