

Quantos tipos de filtração de ar industrial existem?

Falar sobre filtração de ar industrial é bastante genérico, pois não existe um tipo único de poluente, existindo diferentes tecnologias e mecanismos de filtração para as unidades fabris.

Quantos tipos existem?

Podemos distinguir principalmente três e vamos analisá-los neste artigo.

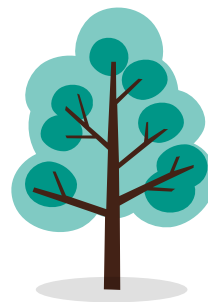
FILTRAÇÃO DO AR DE FUMOS E POEIRAS

Fumos e poeiras gerados durante os processos industriais podem ser extremamente prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente. Este problema é comum a muitos setores produtivos, razão pela qual existem muitos sistemas de filtração projetados para este tipo de poluente que causa inúmeras patologias.



Neste contexto, existe uma série de sistemas centralizados equipados com pontos de captação e aspiração localizados, idealmente, junto da fonte poluidora que emite as poeiras e fumos nocivos durante o seu funcionamento. Estes retiram os resíduos da fonte poluidora e, normalmente, através de uma rede de tubagens, transportam o ar poluído para a zona de filtração onde, explorando o princípio da separação física, o ar é purificado e depois devolvido à atmosfera.

A separação física pode ocorrer por meio de filtros de cartucho, filtros de mangas, filtros de bolsa ou pela força centrífuga de um ciclone separador. Dependendo do tamanho da partícula do pó e sua concentração, a tecnologia e o dimensionamento da solução mais adequada podem ser identificadas.



JMATOS®

ESPECIALISTAS EM
DESPOEIRAMENTO INDUSTRIAL

Quantos tipos de filtração de ar industrial existem?

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS

Os compostos orgânicos voláteis (VOCs) identificam poluentes cujas moléculas contêm diferentes grupos funcionais e juntos são capazes de diferentes comportamentos físicos e químicos, embora compartilhem uma alta volatilidade. Solventes orgânicos como diluentes e tintas, mas também hidrocarbonetos líquidos contendo cloro, flúor e enxofre, por exemplo, enquadram-se nesta categoria. Os compostos orgânicos voláteis podem ser classificados em três tipos:

- Compostos antropogênicos, originários de atividades humanas, por ex. do petróleo e da combustão, cujos principais expoentes são o benzeno, o tolueno, o metano, o tetracloreto de carbono e o etanol.
- Compostos biogênicos de origem natural, como os terpenos contidos em óleos essenciais de plantas.
- Compostos antropogênicos e biogênicos, como o isopreno.

Para eliminação ou redução destes compostos orgânicos usamos filtros húmidos, tipo lavadores venturi, onde os compostos são tratados com água ou reagentes, ou termo combustores regenerativos.



FILTRAÇÃO DE NÉVOA DE ÓLEO

Muitas empresas deparam-se com a necessidade de filtrar as névoas ou neblinas de óleo desenvolvidas durante os processos de produção nos quais óleos integrais e/ ou emulsões estão envolvidos. Para reduzir esses poluentes, é importante recorrer a tecnologias testadas e seguras usadas especificamente para redução das névoas de óleo.

Filtros centrífugos de pequenas dimensões, destinados a acoplar diretamente nas máquinas ou soluções centralizadas modulares ideais para operações em fontes de produção com maior quantidade de poluente, os equipamentos mais indicados são os filtros que exploram o princípio centrifugação e coalescência ou os filtros eletrostáticos.



Perante isto é fácil perceber que antes de instalar um sistema de filtração do ar se deve identificar o tipo de poluente, a quantidade e a especificidade da instalação/montagem e só de seguida encontrar a solução mais adequada às suas necessidades.