

CORTE TÉRMICO

Tecnologias, aplicações e impacto ambiental



Um número cada vez maior de empresas que operam nos setores de manufatura e metalurgia utiliza tecnologias de corte térmico para criar **contornos precisos em materiais metálicos**. O corte térmico, em termos gerais, utiliza fontes extremas de calor para separar materiais, com vantagens significativas em termos de eficiência, velocidade e precisão. Por ser um processo que utiliza princípios físicos como calor e pressão, o corte térmico também produz **subprodutos que podem causar danos à saúde humana, equipamentos produtivos e ao ambiente de trabalho**, além de comprometer a qualidade do produto final. Nesta breve análise, analisaremos os diferentes tipos de corte térmico, as emissões poluentes relacionadas e as possíveis soluções.

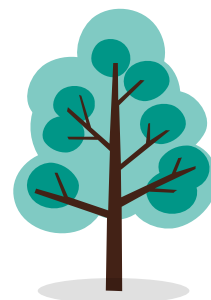
AS DIFERENTES TECNOLOGIAS DE CORTE TÉRMICO

O processo de corte térmico pode ser realizado por meio de diferentes tecnologias, cada uma com características e aplicações distintas e específicas.

CORTE A LASER Esta técnica utiliza um feixe de laser focalizado para derreter ou vaporizar metal ao longo de um caminho predeterminado. O corte a laser oferece alta precisão e velocidade, tornando-o ideal para aplicações que exigem detalhes complexos e produção em larga escala.

CORTE A PLASMA nesta técnica, um jato de plasma de alta temperatura é usado para derreter e remover metal. É particularmente adequado para cortar materiais condutores, como aço inoxidável, alumínio e cobre.

CORTE OXICORTE Utiliza um jato de oxigênio de alta pressão para oxidar o metal, criando uma reação química que separa o material. É eficaz para cortar aço e outros metais ferrosos de espessura média a grande.



JMATOS®

ESPECIALISTAS EM
DESPOEIRAMENTO INDUSTRIAL

Impacto ambiental do corte térmico

Apesar das suas inúmeras vantagens, o corte térmico pode gerar poluentes nocivos ao meio ambiente e à saúde humana. Alguns dos poluentes produzidos incluem:

FUMOS E GASES durante o corte térmico, podem ser emitidos vapores e gases nocivos, como óxidos de nitrogênio, monóxido de carbono e vapores de metais pesados, o que pode contribuir para a poluição do ar.

POEIRA E RESÍDUOS A produção de poeira metálica durante o processo de corte térmico pode contaminar o solo e os recursos hídricos ao redor, comprometendo a qualidade do meio ambiente, bem como a “saúde” dos equipamentos produtivos.

O corte térmico é uma técnica fundamental na indústria de transformação, proporcionando precisão e eficiência nos processos de fabrico e transformação. No entanto, é importante considerar o impacto ambiental dessa prática e tomar medidas para mitigar as emissões de poluentes. A adoção de tecnologias mais limpas e a implementação de práticas sustentáveis podem ajudar a reduzir o impacto ambiental do corte térmico, garantindo o equilíbrio entre a produção industrial, manutenção dos equipamentos e a preservação ambiental.

SISTEMAS PARA LIMITAR A POLUIÇÃO POR FUMOS E POEIRAS RESULTANTES DO CORTE TÉRMICO

Para pequenas e grandes necessidades de filtragem de ar, como remoção de resíduos de corte a laser, oxicorte e plasma, a linha Iperjet DF e Aircompact são as mais indicadas.

Em particular, a linha Iperjet DF TC (Corte Térmico) **inclui filtros compactos para pequenos espaços e sistemas de alto desempenho** adequados para múltiplas estações de trabalho. Os filtros de cartucho IPERJET DF TC são ideais para **eliminar diversos tipos de fumos e poeiras do ar em espaços fechados**.

A linha IPERJET DF TC inclui **diversos modelos de diferentes tamanhos**, todos com um inovador sistema automático de limpeza de cartuchos de ar comprimido, para manter alto desempenho ao longo do tempo e reduzir a necessidade de manutenção e substituição de cartuchos.

A longa vida útil dos cartuchos também é garantida pelo conceito “Down Flow” (DF), segundo o qual as partículas poluentes maiores – graças ao fluxo de ar específico – são coletadas nos recipientes especiais abaixo, deixando aos cartuchos a tarefa de limpar o ar de vapores e poeira fina.



Os cartuchos que acompanham os filtros da linha IPERJET DF TC são feitos de tecido Nanotech, em **celulose com nanofibras**, que **aumentam a superfície filtrante em até duas vezes mais** que os cartuchos de celulose tradicionais.

Por fim, o sistema mecânico de “deslizamento” no interior dos filtros da linha IPERJET DF TC foi projetado especificamente para garantir que **quaisquer faíscas geradas pelo corte térmico sejam extintas e tornadas inofensivas, eliminando o risco de incêndio**.

Todas as soluções IPERJET DF são “Plug & Play”: basta proceder à ligação da eletricidade e do ar comprimido e os equipamentos da linha IPERJET DF estão imediatamente operacionais, **sem necessidade de instalações mais complicadas e onerosa**.

JMATOS®

ESPECIALISTAS EM
DESPOEIRAMENTO INDUSTRIAL