

Substitua os solventes clorados nPB por fluidos Novec™ 3M™

Proteja a saúde de seu trabalhador – e seus negócios

Noticias importantes sobre o nPB

Histórico do nPB

Os solventes nPB (também conhecido como 1-bromopropano) foi introduzido no meio dos anos 1990 como uma solução menos tóxica para o cloro de metileno e para substâncias que depreciavam a camada de ozônio em aplicações emissivas tais como desengraxamento a vapor e por imersão e em limpeza crítica de metais e eletrônicos. Uma série de estudos recentes levantaram graves preocupações em relação ao uso de nPB nessas aplicações emissivas.

Preocupações regulatórias para o nPB

A agência europeia de produtos químicos (ECHA) listou o n-propil-brometo (nPB) como uma substância de alta preocupação (SVHC) em dezembro de 2012. Isso significa que ele pode ser banido ou ter limitações sobre seu uso na União Europeia REACH (Regulamentação No. 1907/2006 no registro, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos).

Programa nacional de toxicologia (NTP) conclui “Clara evidência de atividade cancerígena”

O Programa nacional de toxicologia (NTP) recentemente emitiu um relatório concluindo que há clara evidência de atividade cancerígena em ratos machos e fêmeas. (NTP TR564, Agosto 2011, http://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/LT_rpts/TR564.pdf). Também se refere a um relatório da NTP center sobre a avaliação de riscos para a reprodução e desenvolvimento sobre os efeitos do 1-bromopropano na parte superior da faixa de exposição ocupacional humana. (18-381 ppm). “Séria preocupação” é o nível mais alto de conclusão da NTP sobre as possibilidades de que o desenvolvimento humano e a reprodução possam ser prejudicados.

Agências propõem diretrizes de exposições menores para nPB

Agências preocupadas com a segurança do trabalhador estão também atualizando os parâmetros de exposição ou propuseram uma exposição mais baixa para o nPB. Cal/OSHH estabeleceu um limite de 5ppm para um trabalho de 8 horas de exposição. Outras agências propuseram diretrizes de exposição mais baixas para o nPB – algumas tão baixas como 0.1 ppm. Esses níveis são virtualmente impossíveis de encontrar em operações típicas de desengraxamento a vapor.

Alternativas estão disponíveis. Por que mudar para o fluido 3M™ Novec™?

Segurança do trabalhador e Diretrizes de Exposição

Os fluidos Novec™ oferecem uma margem muito maior de segurança do que o nPB e muitos outros solventes regulados que serão substituídos. Suas diretrizes de exposição ou mantiveram a mesma ou se tornaram menos restritivas desde que foram estabelecidas na década de 90.

	Fluido Novec™ 7100	Fluido Novec™ 7200	Fluido Novec™ 72DE	nPB
Diretriz de Exposição (Valor limite) para uma média de 8 horas	750 ppm	200 ppm	750/200/200(1) ppm	10 ppm
Margem de segurança*	37	10	10	0.5

*Margem de segurança = Diretriz de exposição/Suposição de 20ppmV 8h horas de média

(1) Mistura azeotrópica que contém Novec 7100 -750ppm, Novec 7200 – 200ppm e trans-1,2-dicloroetileno – 200 ppm

Informações Adicionais

Para solicitar informações adicionais do produto ou assistência de vendas, contate o serviço do consumidor 3M em um dos números abaixo ou visite https://www.3m.com.br/3M/pt_BR/novec-br/. Para outros escritórios globais 3M ou informações sobre outros produtos eletrônicos, visite nosso website em https://www.3m.com.br/3M/pt_BR/eletronicos/.

Performance de Limpeza

Fluidos 3M™ Novec™ são solventes de limpeza versáteis, solventes de limpeza sustentáveis e efetivos em uma grande gama de sujidades, variando desde impressões digitais e partículas até limpezas pesadas e resíduo de solda. Estes fluidos oferecem excelente compatibilidade com a maioria dos metais, plásticos e elastômeros comumente utilizados em manufatura de eletrônicos. Os fluidos não são corrosivos e secam rapidamente, não deixando resíduo. Além disso, apresentam uma tensão superficial muito baixa, fazendo com que eles sejam mais efetivos na limpeza em geometrias complexas, cavidades cegas e superfícies de difícil acesso.

Comparação dos custos em uso

Apesar do custo por kg do nPB ser relativamente menor, é importante considerar o custo total de tempo de uso. Fluidos Novec podem oferecer economia de custos em diversas áreas, incluindo menor custos em energia; menor custo com regulamentações; e geralmente não há possibilidade de sistemas para redução de custos. Entretanto, a maior relação de custo é em relação a menor perda por arraste.

Adicionalmente, para atingir os requisitos de limite de exposição para nPB, os empregadores devem investir em instalações custosas, incluindo melhora no sistema de ventilações, recinto dos equipamentos e modificações nos desengraxadores a vapor a fim de minimizar as emissões. O custo adicional de equipamentos e modificações nos processos, treinamentos e monitoramento de exposição pode rapidamente contrariar o baixo preço de compra.

Estabilidade do solvente – fácil de utilizar

Os fluidos Novec™ são inerentemente estáveis. Os solventes nPB requer testes de rotina de aceitação do ácido ou manutenção do estabilizador. Pode necessitar troca do banho de solvente com maior frequência para manter as propriedades apropriadas do solvente. Manutenção inadequada de equipamentos utilizando o nPB pode resultar em um banho “tornando-se ácido” – resultando em retrabalhos de produtos e reparos de equipamentos. Fluidos Novec™ são fáceis de usar: eles não precisam de teste de aceitação ácida ou manutenção do estabilizador.

Aceitação Global

Fluidos 3M™ Novec™ tem recebido uma esmagadora aceitação global como seguro e ambientalmente sustentável. A união europeia tem listado o nPB com as seguintes classificações, conhecido como: “Risk Phrases:” R48/20, Prejudicial: Perigo de sérios danos a saúde pela exposição prolongada através da inalação; R60 (Pode prejudicar a fertilidade) e R63 (Possível risco de danos para o feto).

Fluidos 3M™ Novec™ são uma alternativa ideal de substituição para o nPB e outros solventes de primeira geração que afetam a camada de ozônio. Com os fluidos Novec, você fica com a consciência tranquila, sabendo que sua escolha de solvente fornece uma ampla margem de segurança para o trabalhador; é seguro para seu processo; não está programado para ter restrições ou regulamentações proibitórias; e fornece uma sustentável e com bom custo benefício para seus maiores desafios de produção.

Família 3M™ Novec™

A Marca Novec é uma marca registrada para uma variedade de produtos 3M. Apesar de cada produto ter fórmulas e propriedades únicas, todos os produtos Novec são designados de maneira comum para atender a necessidade por soluções inteligentes, seguras e sustentáveis em aplicações específicas da indústria. Isso inclui limpeza de precisão e eletrônicos, transferência de calor, proteção contra incêndio, revestimentos de proteção, resfriamento por imersão, soluções avançadas de substituição de mídia de isolamento e diversas aplicações químicas especiais.

3M Novec Fluidos de Alta Tecnologia ■ 3M Novec Limpadores Aerossóis ■ 3M Novec 1230 Fluido de Proteção contra Incêndio ■ 3M Novec Revestimentos Eletrônicos ■ 3M Novec Surfactantes Eletrônicos

Uso do produto: Muitos fatores além do controle da 3M e unicamente do controle do usuário do produto pode afetar o uso e a performance de um produto 3M em uma aplicação em particular. Dada a variedade de fatores que podem afetar o uso e a performance de um produto 3M, o usuário é exclusivamente responsável por julgar o produto e determinar se ele se encaixa em determinação aplicação ou propósito para o método de aplicação do usuário.

Garantia, Reparação limitada e exoneração: A menos que uma garantia adicional esteja especificamente indicada na embalagem do produto 3M aplicável ou na literatura do produto, 3M garante que cada produto 3M cumpre as aplicações do produto 3M especificadas no momento em que 3M despacha o produto. 3M não faz nenhuma outra garantia ou condições, expressa ou implícita, incluindo, mas não limitada, qualquer outra garantia ou condição de negociabilidade ou adequação para um propósito específico ou qualquer outra garantia implícita ou condições resultante no decorrer da negociação, consumidor, uso ou troca. Se o produto da 3M não se esta em conformidade com a garantia, então a inteira e exclusiva solução e, na opção da 3M, troca do produto 3M ou reembolso do preço de compra.

Limitação de responsabilidade: Exceto quando proibido por lei, 3M não é responsável por nenhuma perda ou dano resultante de produto 3M, seja direta, indireta, especial, incidental ou resultante, independentemente da teoria legal afirmada, incluindo garantia, contrato, negligência ou responsabilidade absoluta.



Divisão de Eletrônicos

Rod. Anhanguera, Km 110 – Sumaré/SP

Site www.3m.com.br/novec

3M e Novec são marcas comerciais da companhia 3M. Utilizada sob licença pelas subsidiárias 3M e afiliadas.