

## ESTUDO DE CASO - POLIURETANO

# Menos desperdícios. Melhor desempenho na fabricação de calçados.

REDUÇÃO DE 20%  
NA QUANTIDADE  
TOTAL DE AGENTE  
DESMOLDANTE  
UTILIZADO



AUMENTO DE 33%  
DE ADERÊNCIA  
ENTRE A  
ENTRESSOLA E A  
SOLA PARA UM  
CALÇADO MAIS  
DURÁVEL



TAXA DE REFUGO  
75% MENOR  
DO QUE A DOS  
PRODUTOS À BASE  
DE ÁGUA TESTADOS  
DA CONCORRÊNCIA



### O QUE REALIZAMOS.

Um fabricante de calçados de segurança, com seis modernas linhas de montagem e produção de mais de um milhão de calçados por ano, buscava uma mudança significativa. Com o objetivo de melhorar o impacto de sua operação em relação a saúde, segurança e meio ambiente (SSMA) sem sacrificar o desempenho, a empresa procurava mudar seu atual processo de desmoldagem de sola de poliuretano à base de solvente e reduzir a taxa de refugo com uma solução à base de água. A Chem-Trend fez uma parceria com esse cliente para ajudá-lo nessa mudança. O resultado foi uma redução de 20% na quantidade de agente desmoldante utilizado, menos horas gastas na limpeza e uma redução drástica na taxa de refugo, registrando uma redução de cerca de 75% em comparação com os produtos à base de água testados da concorrência. Além disso, com a mudança para a solução à base de água da Chem-Trend, o cliente obteve um produto com melhor aparência e um incremento de 33% na aderência entre a entressola e a sola, contribuindo para maior durabilidade do produto.



### COMO CHEGAMOS LÁ.

Após consultar o cliente para entender seus parâmetros de aplicação, reunimo-nos para realizar um teste industrial abrangente. Três agentes desmoldantes à base de água foram desenvolvidos e testados no ambiente de produção para encontrar a opção de melhor desempenho. Além de melhoria nos fatores de SSMA, para termos sucesso era necessária uma melhor desmoldagem com menor acúmulo e a garantia de que o agente desmoldante não interferisse no processo de adesão da sola e não causasse separação de camadas (a resistência ao descolamento entre a entressola e a sola exigia pelo menos 6 N/cm). Rapidamente ficou claro que uma combinação balanceada entre agente desmoldante e aditivos poderia facilitar uma desmoldagem eficaz. Durante todo o processo de teste, conseguimos otimizar o conteúdo dos componentes nas formulações finais, superar os requisitos de aplicação e validar os resultados com a produção de mais de 7.000 calçados.

### NOSSA SOLUÇÃO.

A solução à base de água vencedora atendeu a todos os critérios de desempenho, inclusive uma melhor uniformidade e acabamento da aparência da superfície fosca e limpeza por jateamento dos moldes mais rápida. Com o agente desmoldante da Chem-Trend, o cliente ultrapassou o limite mínimo, alcançando 8 N/cm de resistência ao descolamento entre as camadas da sola e está usando menos agente desmoldante no processo geral. Com a nova solução base água foi possível proporcionar maior segurança no local de trabalho para seus funcionários e entregar ao cliente final um produto mais sustentável.



### EFEITO SUSTENTÁVEL-HANDPRINT.

Na Chem-Trend, temos orgulho de nossa longa história de esforços em sustentabilidade. No entanto, é o efeito que causamos nos processos de nossos clientes que proporciona o maior impacto. Vai além de nossa presença global; é a nosso *Handprint* ainda mais amplo.

#### Aqui, alcançamos:

- Menos compostos orgânicos voláteis (VOCs) emitidos durante a produção.
- Menor uso geral do produto ao longo do processo.
- Menor desperdício de material em comparação a soluções à base de solvente.



Para mais informações sobre nossas competências em poliuretano, nossas inovações ou outras histórias, visite [CHEMTREND.COM](http://CHEMTREND.COM)