

# BWIndustrie otimiza processos de rebarbagem com o novo UR16e

A empresa francesa BWIndustrie, especializada na produção de peças mecânicas em série instalou um *robot* colaborativo UR16e no seu centro de maquinação para otimizar e automatizar a rebarbagem de peças com pesos variáveis entre 4 e 14 kg.



Combinada com a flexibilidade natural do *cobot*, a funcionalidade TCP remoto dos *cobots* e-Series permite a programação do UR16e com uma ferramenta externa, particularmente apreciada pelos técnicos da BWIndustrie, que tiveram que reproduzir os movimentos complexos do operador. A equipa programou o *cobot* para processar uma vasta gama de produtos, incluindo peças que variam muito em tamanho, forma e peso, e garantir uma qualidade consistente de produção sem qualquer variação. Além disso, os trabalhadores anteriormente designados para esta difícil tarefa podem agora assumir funções mais gratificantes e menos prejudiciais à sua saúde, tais como o controlo da máquina ou o controlo de qualidade.

## SOBRE A BWINDUSTRIE

Fundada em 2009, a BWIndustrie é uma empresa com sede no leste da França, que emprega atualmente cerca de 40 quarenta pessoas nas suas instalações em Sarrebourg. A empresa é especializada na maquinação de peças mecânicas em série produzidas em centros CNC e conta com clientes de diversos setores, como a indústria automóvel, hidráulica e eletrónica.

Desafios de automação resolvidos:

- Redução de lesões músculo-esqueléticas nos colaboradores;
- Rebarbagem de peças com grande diversidade em tamanho, peso e forma;
- Automação completa de uma aplicação no final da linha possibilitada pelo pequeno tamanho do *robot*;
- Melhoria da qualidade graças à repetibilidade do *cobot*.

Principais fatores de geração de valor

- Programação fácil;
- Interface de utilizador intuitiva para reduzir o tempo de formação;
- Integração em duas semanas;
- Flexibilidade da aplicação.

Tarefas executadas pelo *robot* colaborativo

- Rebarbagem, *Pick & Place*. 🤖

Com esta instalação, a BWIndustrie elevou a sua produção a níveis de qualidade inigualáveis e reduziu o número de lesões músculo-esqueléticas entre os seus trabalhadores que deixaram de ter que manusear cargas pesadas.

O processo de rebarbar as peças metálicas era realizado manualmente pelos operadores da BWIndustrie. Porém, a rebarbagem, que requer muita precisão, é uma tarefa cansativa e repetitiva e uma fonte de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o manuseamento de centenas de quilos de peças por dia.

Familiarizada com os *robots* colaborativos da Universal Robots, (cinco *robots* instalados desde 2011), a BWIndustrie, voltou a recorrer à UR, desta vez com o objetivo de otimizar e automatizar o seu processo de remoção de rebarbas de peças maquinadas. A empresa produz séries que vão de 300 a 300 000 peças por ano e pretendia garantir a repetibilidade do processo.

Para resolver esta questão e otimizar as suas operações de rebarbagem, a BWIndustrie instalou um *cobot* UR16e na sua linha de produção, onde este maneja as peças e cuida de toda a operação de

rebarbagem, sendo a sua programação realizada remotamente pelos operadores através de uma função TCP remoto.

A grande diversidade em tamanho, peso e forma das peças trazia problemas aos operadores humanos, mas não para o *cobot*. O UR16e foi programado para rebarbar todas as peças maquinadas pela BWIndustrie. Além disso, a programação do novo *cobot* foi efetuada com extrema rapidez, tendo em conta que a empresa utilizava soluções de automação colaborativa da Universal Robots há vários anos.

*"Graças à nossa experiência com os robots da UR, conseguimos concluir esta instalação em tempo recorde", explica Raphaël Schwartz, Chefe de Robótica e Manutenção da BWIndustrie. "A aplicação foi realizada em cerca de duas semanas!"*

O *cobot* encontra-se instalado numa célula semi-aberta com várias ferramentas de rebarbagem fixas (fresas, lixadeiras de cinta, rebarbadoras...). Uma zona intermédia é utilizada para abastecer a célula com peças a rebarbar.

O UR16e efetua a rebarbagem em menos de um minuto, reposicionando depois a peça no espaço dedicado aos objetos processados.