



WELD

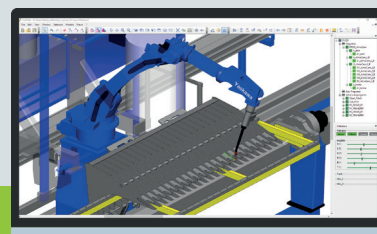
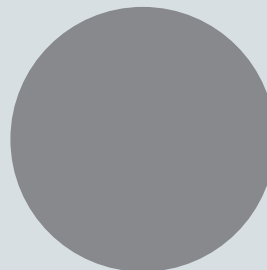
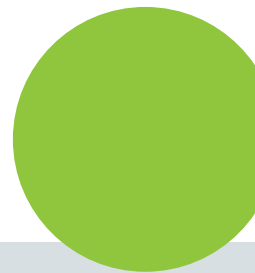
O software para programação offline de robôs de solda.

O Almacam Weld é dedicado à programação offline de robôs de solda por arco. Permite otimizar a taxa de utilização de seus robôs resultando em aumento da flexibilidade e produtividade melhorada. Sendo um precursor ao longo dos últimos 25 anos, o Almacam Weld é agora a solução líder no campo de programação offline de robôs de solda e é elogiada por diversos fabricantes e integradores que propõe o Almacam Weld para seus clientes.

Através de uma interface gráfica, o Almacam Weld permite programar um robô a partir de um ambiente virtual utilizando condições de solda qualificadas. As peças ou montagens a serem soldadas, juntamente com o ferramental, são importadas a partir de um sistema CAD 3D. Um simulador específico permite levar em conta todos os parâmetros do controlador e simular os movimentos do robô na tela.

O Almacam Weld combina o conhecimento do soldador com as ferramentas de programação e simulação que permitem criar programas em condições otimizadas, até mesmo para validar o projeto do ferramental ou estudar um setup de célula. O Almacam Weld pode gerar programas que não irão exigir ajustes na fábrica.

Um pós-processador especificamente adaptado para o controlador permite gerar com o Almacam Weld os programas preparados para a linguagem do robô. Graças a funções específicas de dimensionamento de células e programas, o usuário pode se beneficiar das funções de correção automática de erros disponíveis nos robôs. O Almacam Weld pode também gerenciar as funções do multi-controlador de novos modelos de robôs, ou seja, dois robôs e um manipulador que sejam sincronizados.



→ Vantagens e benefícios

- ✓ Produtividade melhorada graças à programação offline (redução dos tempos ociosos e redução dos custos de programação).
- ✓ Muito mais rápido que programar por teaching.
- ✓ Possibilidade de iniciar imediatamente após criar os modelos virtuais de montagens para soldar.
- ✓ Busca automática de trajetórias livres de colisão.
- ✓ Simulação completa e realista com a célula completa o que garante a confiabilidade tanto do projeto quanto da produção da célula.
- ✓ Qualidade melhorada graças à integração de todos os parâmetros de solda (ângulos de tocha, saídas, etc.)
- ✓ Redução do ciclo de programação para peças similares graças à transferência automática de programas de solda.
- ✓ Condições de trabalho melhoradas e aumento da segurança.

→ Definição da tarefa de solda

- Seleção de trajetórias de solda com reconhecimento automático da geometria da peça ou bordas de montagem.
- Ângulos de tocha, comprimento de fio e velocidade de solda em pontos característicos.
- Parâmetros de solda (corrente e tecelagem) em pontos característicos.
- Costuras multi-passagem.
- Soldagem por pontos.
- Sequenciamento de cordões de solda.
- Cópia dos parâmetros de soldagem (reproduzindo a especificação dos parâmetros de soldagem: WPS).

→ Criação de programa de solda

- Geração de um programa baseando-se na tarefa de soldagem definida.
- Geração de sequências de detecção para reposicionar as costuras.
- Seleção automática da configuração da célula do robô para encontrar uma posição válida do robô sem risco de colisão ou singularidade (analisa e identifica as características do caminho analisadas para determinar e configurar automaticamente uma solução de eixo externo ideal para tornar a peça alcançável com uma resolução automática de singularidade, colisões, problemas de junta e limite de alcance).
- Cópia e simetria de um programa de soldagem dentro de uma mesma peça.
- Transferência automática de um programa de solda por meio de uma peça modelo para uma peça similar com diferentes dimensões.
- Transferência de programa entre diversas estações.
- Mover os pontos do programa usando a ferramenta "3D mover".
- Detecção de colisões no modelo completo de instalação (peça, ferramentação e máquina).
- Simulação de programa realista integrando os recursos do robô (velocidade, aceleração e pontos específicos) e cálculo do tempo de ciclo.
- Programação multi-robô (sincronização contínua entre os movimentos de diversos robôs e eixos externos).
- Geração automática de trajetórias livres de colisão nas costuras.
- Gestão de agarrar e soltar a ferramenta (por exemplo: mudança de tocha ou desapego de uma câmera).
- Chamadas de subprogramas (corte de fio, limpeza de tocha e outros programas personalizados).
- Atualização do programa entre o controlador e o software (limitado a algumas marcas de robôs).

→ Calibração

- Reposicionamento da peça de acordo com os requerimentos do robô.
- Tarefa de calibração da célula do robô a ser concluída pela Alma durante a instalação e implementação do software no local (as características da célula virtual são atualizadas de acordo com as da célula real).

→ 3D-CAD importação de modelo e modelagem

- Importação de peças e ferramentação em IGES, Parasolid e formatos STEP.
- Importação de modelos nativos 3D como opcional (Catia® v4/v5/v6, Inventor®, Solid Edge, SOLIDWORKS®, Creo®, SAT/ ACIS®).
- Modelagem completa da célula e seu ambiente
- Levando em conta as cinemáticas da célula (velocidade, aceleração, pontos singulares).
- Posicionamento de objetos com restrições.
- 3D biblioteca de objetos (robôs, posicionadores, tochas, etc.)

→ Miscelânea

- Geração de um relatório gerencial contendo todas as informações relacionadas ao programa de solda (comprimento do cordão, tempo de ciclo, etc.)
- Operação com licença única ou flutuante.
- Integração com a linguagem de programação Visual Basic® para desenvolvimento de macros específicos.

