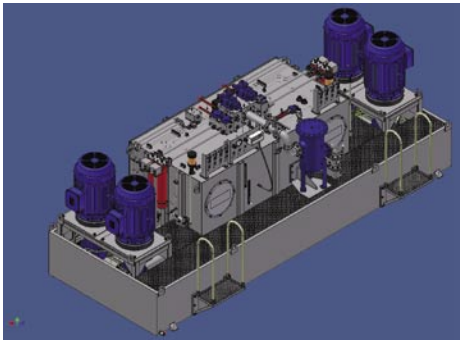


Novo sistema hidráulico de Ponte Móvel desenvolvido com Inventor Series Professional

Há cerca de quatro anos, a E&S – Engenharia & Serviços da Gustavo Cudell sentiu necessidade de fazer evoluir a sua área de projectos, com o objectivo de lhes trazer maior valor acrescentado, qualidade e modernização. Em mãos tinha, na altura, o projecto de sistemas hidráulicos de grande porte, e mais recentemente o projecto do sistema hidráulico de accionamento da nova Ponte Móvel no Porto de Leixões, para o qual necessitava de uma ferramenta que permitisse modelar o projecto na sua totalidade,



integrando todos os detalhes num conjunto, para obter soluções consistentes e optimizadas, e permitindo nas fases subsequentes extrair todos os detalhes necessários às definições específicas de cada componente. A ferramenta escolhida foi o Inventor Professional da Autodesk que, de acordo com Álvaro Torres, responsável técnico da E&S **“foi usada em todas as suas potencialidades”**. O projecto consistia na concepção física de todos os subsistemas existentes num circuito hidráulico destinado a realizar uma determinada função de accionamento.

Apesar do projecto ter sido desenvolvido com vista a resolver um problema específico na Ponte Móvel do Porto de Leixões, acabou por tornar-se um standard, replicável noutros projectos e para outros clientes. Contudo, garante Álvaro Torres, responsável técnico da E&S, **“cada projecto de Óleo Hidráulica desenvolvido na E&S é único para um determinado cliente ou sistema, tendo por base componentes e acessórios normalizados e regras de projecto estandardizadas”**.

Assim, a empresa garante que em cada novo projecto há um aumento de produtividade, uma vez que a base de dados está em constante evolução.

Até 2004, os projectos de Óleo-hidráulica na E&S eram criados com o Autodesk Mechanical Desktop. Com esta ferramenta, o desenvolvimento e layout das Unidades Hidráulicas era muito trabalhoso, mesmo para um nível de detalhe básico, com a agravante de a maior parte dos projectos ser submetido a uma aprovação. Em caso de alterações, as revisões resultavam na elaboração de um projecto quase novo, o que aumentava custos e reduzia a produtividade. Quase quatro anos depois da introdução do Inventor Series Professional, os ganhos de produtividade são evidentes, estando a maior vantagem na qualidade e precisão final do projecto.

Evolução passo a passo

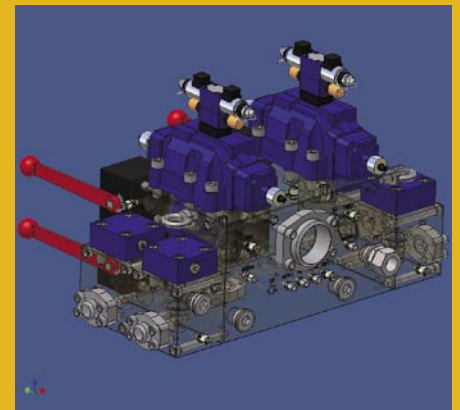
O primeiro projecto totalmente desenvolvido com o Inventor foi criado em meados de 2004, logo após a E&S ter iniciado a criação de alguns componentes isolados. O seu tempo de realização foi, na altura, superior ao processo tradicional. No entanto, o resultado final compenhou a espera. **“A qualidade final foi muito superior, e a possibilidade de podermos projectar e fabricar alguns componentes antes da montagem final, permitiu ganhos de produtividade na fase de implementação da obra”**, afirma hoje responsável técnico da E&S.

Outra grande vantagem do Inventor Series Professional na construção de blocos hidráulicos é a possibilidade de construir e implementar, em simultâneo, todos os componentes na Unidade Hidráulica, bem como otimizar as medidas finais e orientação das ligações. Na opinião de Alvaro Torres da E&S, as potencialidades do Inventor para a realização do desenho de definição e construção final do bloco hidráulico são **“excepcionais, pois permitem com grande celeridade obter cortes complexos, com detalhes reais de intersecção de furos e uma análise mais rigorosa ao nível da mecânica dos fluidos inerente aos fluxos internos nos blocos”**.

Comparativamente ao mesmo projecto realizado em Mechanical Desktop, o tempo de desenho é reduzido significativamente, uma vez que todas as vistas são geradas automaticamente partindo do modelo. As alterações no modelo, directamente no conjunto ou nas peças, reflectem-se automaticamente nas vistas. **“A integração de todos os componentes na unidade hidráulica é realizada como na realidade: um por um, com aperto dos parafusos (autodrop), ligações de tubagens e flanges, colocação nos locais definidos”**. **“O aspecto final é real. O cliente poderá ter uma noção realista final da máquina. O Layout final é optimizado a todos os níveis: aspecto estético, racionalização, compacticidade, acesso, montagem e desmontagem, localização funcional de cada componente e respectivo local “ótimo”**, afirma o responsável técnico da E&S – Engenharia & Serviços da Gustavo Cudell.

Os tempos de fabrico são agora também mais reduzidos, uma vez que a concepção rigorosa do Layout passa a ser da responsabilidade do Projecto e não da Produção. Em séries maiores este processo resulta em enormes ganhos de produtividade. Finalmente a validação do modelo final da Unidade passa por um processo de optimização, antes da realização dos desenhos finais de detalhe e de fabrico de todos os componentes. Desta forma a realização de centenas de desenhos de definição e fabrico é segura e contínua. O compromisso com a Produção está assegurado, uma vez que todo o conjunto foi testado na sua montagem.

A E&S – Engenharia & Serviços da Gustavo Cudell procurava modernizar e melhorar a qualidade dos seus projectos aumentando, em simultâneo, a sua rentabilidade. A ferramenta escolhida para fazê-lo foi o Inventor Series Professional da Autodesk. Ao fim de três anos, os objectivos foram concretizados e os ganhos de produtividade a principal meta atingida.



Revendedor de Valor Acrescentado

CADTECH

Utilizador

CUDELL®