

## Autodesk Inventor DocTec7 | Novidades versão 10

O novo Autodesk Inventor Series, número um em vendas a nível mundial, actualmente na versão 10, apresenta novidades de grande relevo, que vêm facilitar e acelerar ainda mais o desenvolvimento de projecto, garantindo maior eficiência, produtividade e qualidade.

Esta Solução de Projecto Mecânico inclui o Autodesk Inventor, AutoCAD Mechanical e o Autodesk Vault. O Autodesk Inventor utiliza a recente tecnologia adaptativa na modelação tridimensional, aliando à sua simplicidade, potentes funcionalidades nas áreas da concepção e desenvolvimento de produtos e ferramentas, tirando partido da sua interface intuitiva. O AutoCAD Mechanical disponibiliza funcionalidades 2D protegendo o investimento em ficheiros DWG de AutoCAD. O Autodesk Vault oferece a capacidade de gerir e proteger documentação utilizada no processo de projecto.

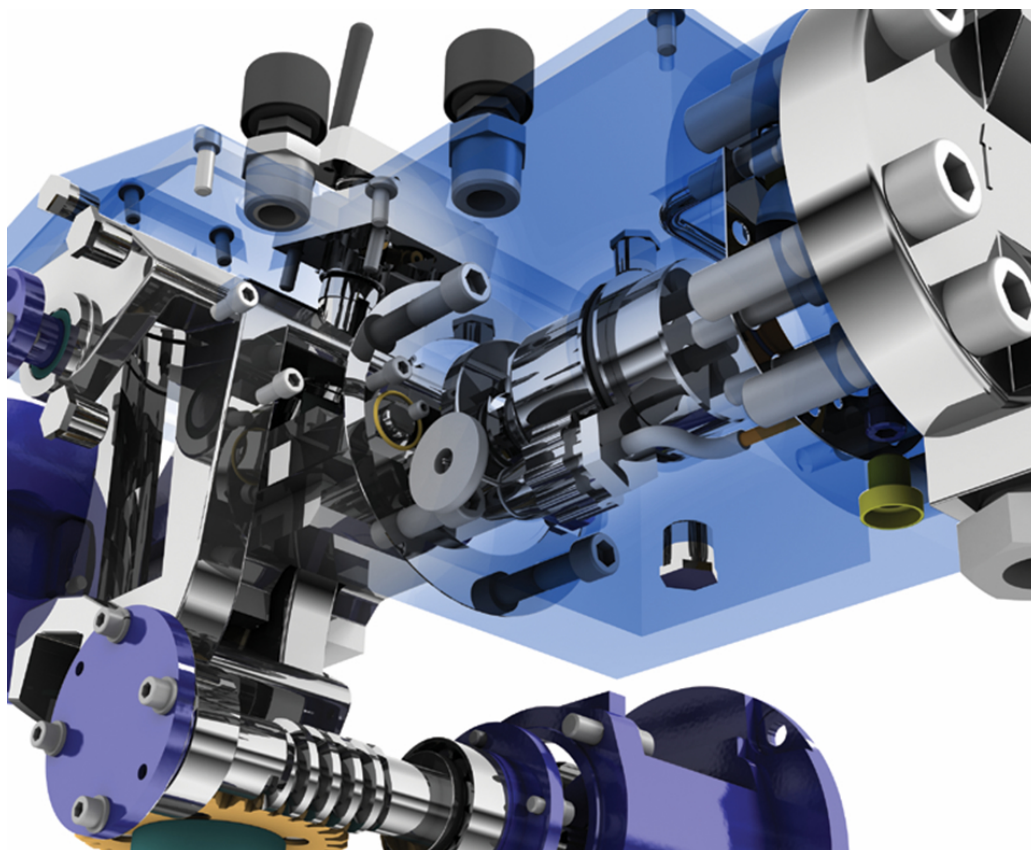


Fig. 01 | Desenho de Definição

## Soldadura

Diversas melhorias foram acrescentadas ao módulo de soldadura, para ajudar o utilizador no processo de projecto com workflows e análise das soldaduras.

As novas características permitem modelar cordões de soldadura para diversos tipos de situações.

As ferramentas de análise fornecem um relatório dos cordões, e a detecção detalhada de interferências entre os diversos tipos de solda utilizados.

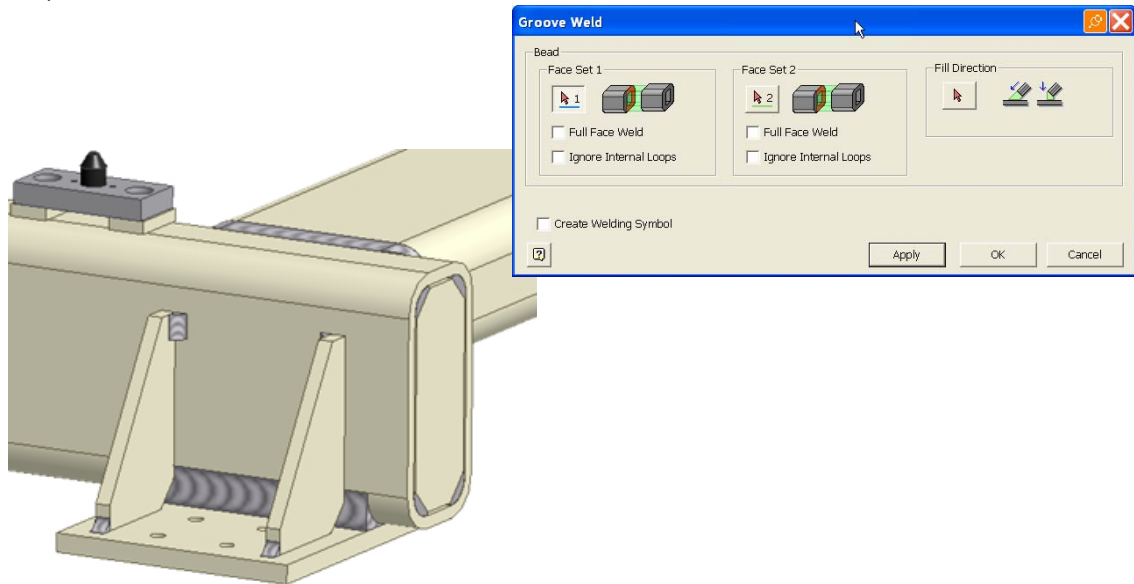


Fig. 02 | Soldadura

## Lista de peças

A Lista de Peças é a única fonte onde é apresentada a quantidade de componentes. Nesta nova versão, pode controlar a estrutura do conjunto e dos sub-conjuntos, os componentes que são comprados a fornecedores ou fabricados na empresa, e incluir componentes como a graxa e a pintura, por exemplo.

Todas as propriedades da tabela são editáveis.

O resultado é uma ferramenta flexível que fornece a informação da lista de peças e um relatório exacto aos sistemas de gestão.

Item	Part Number	BOM Structure	Unit QTY	QTY	Stock Number	Author	Description
1	A-200-001	Normal	Each	1		SCHNEI...	MAIN SUB-FRAME
1	200-375	Normal	Each	1		SCHNEI...	WIREFRAME LAYOUT DRAWIN
2	200-350	Normal	Each	4		SCHNEI...	120X60 TUBE END CAP
3	200-371	Normal	Each	1		SCHNEI...	MAIN WELDED FRAME, CENTE
4	A-200-356	Normal	Each	4		SCHNEI...	FRAME MOUNTING FOOT
5	iso 4019 - 120 x 60...	Normal	Each	1	ISO 4019	SCHNEI...	120X60X5 RECTANGLE PROFIL
6	ISO 4019 - 1982 12...	Normal	Each	1	ISO 4019	SCHNEI...	120X60X5 RECTANGLE PROFIL
7	ISO 657_14 - 60x60...	Normal	Each	1	ISO 657/14	SCHNEI...	60X60X5 SQUARE PROFILE
8	ISO 4019 - 60 x 60...	Normal	Each	2	ISO 4019	SCHNEI...	60X60X5 SQUARE PROFILE
9	200-374	Normal	Each	2		SCHNEI...	NAME PLATE, SHORT
10	ISO 4019 - 120 x 6...	Normal	Each	2	ISO 4019	SCHNEI...	120X60X5 RECTANGLE PROFIL
11	ISO 4019 - 60 x 60...	Normal	Each	4	ISO 4019	SCHNEI...	60X60X5 SQUARE PROFILE
2	A-100-150f	Normal	Each	2		SCHNEI...	MAIN JIG
1	A-200-105	Normal	Each	1		SCHNEI...	LOCATOR, TYPE-1
2	A-200-101	Normal	Each	4		SCHNEI...	LOCATOR, TYPE-3
3	A-200-205	Normal	Each	1		SCHNEI...	VERTICAL MOUNTING FRAME
4	A-200-100	Normal	Each	1		SCHNEI...	LOCATOR, TYPE-2
5	A-100-300s	Normal	Each	2		SCHNEI...	200X200X100 SHEETMETAL BO
6	HA.1104871703429	Normal	Each	1		SCHNEI...	
7	200-150	Normal	Each	1		schnek	
8	Tech-Market.ISO.62...	Purchased	Each	46	ISO 7089	Tech M...	M10 WASHER
9	Tech-Market.ISO.S...	Purchased	Each	46	ISO 4014	Tech M...	HH#B M10X25

Fig. 03 | Lista de peças

### Melhoramento no sketch 2D e 3D

A operação de esboço é a base para a maioria dos comandos tridimensionais. A capacidade de criar esboços 2D e 3D rapidamente é vital para uma boa produtividade.

Esta nova versão oferece a capacidade de representar as dimensões baseadas em outras dimensões e/ou equações.

Inclui comandos para a introdução de coordenadas exactas em 2D e 3D. Foi acrescentada a capacidade de aplicar restrições em esboços 3D e splines com coordenadas precisas.

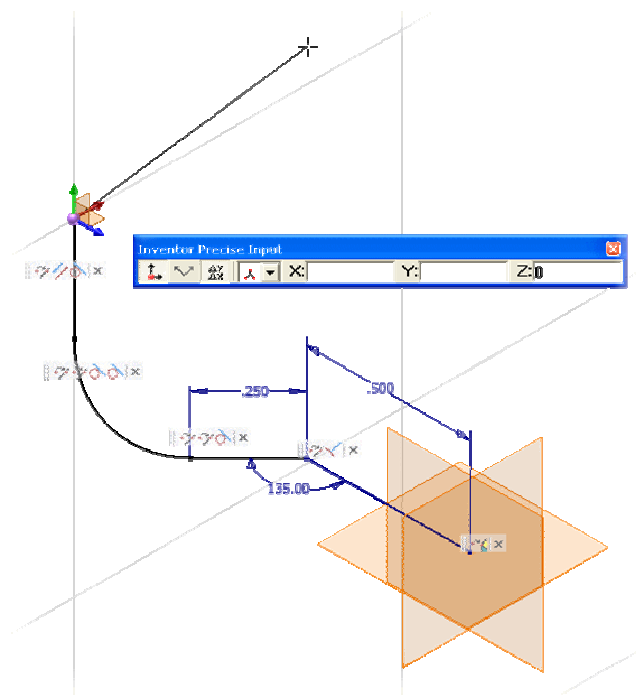


Fig. 04 | Sketch 3D

### Design Accelerator

O Design Accelerator inclui funcionalidades dinâmicas de engenharia, baseadas numa base de dados denominada por Engineer's Handbook. Esta contém cálculos mecânicos interactivos baseados em fórmulas matemáticas, teorias físicas e um gerador de componentes para criar peças baseadas em parâmetros como a velocidade, potência e propriedades mecânicas do material.

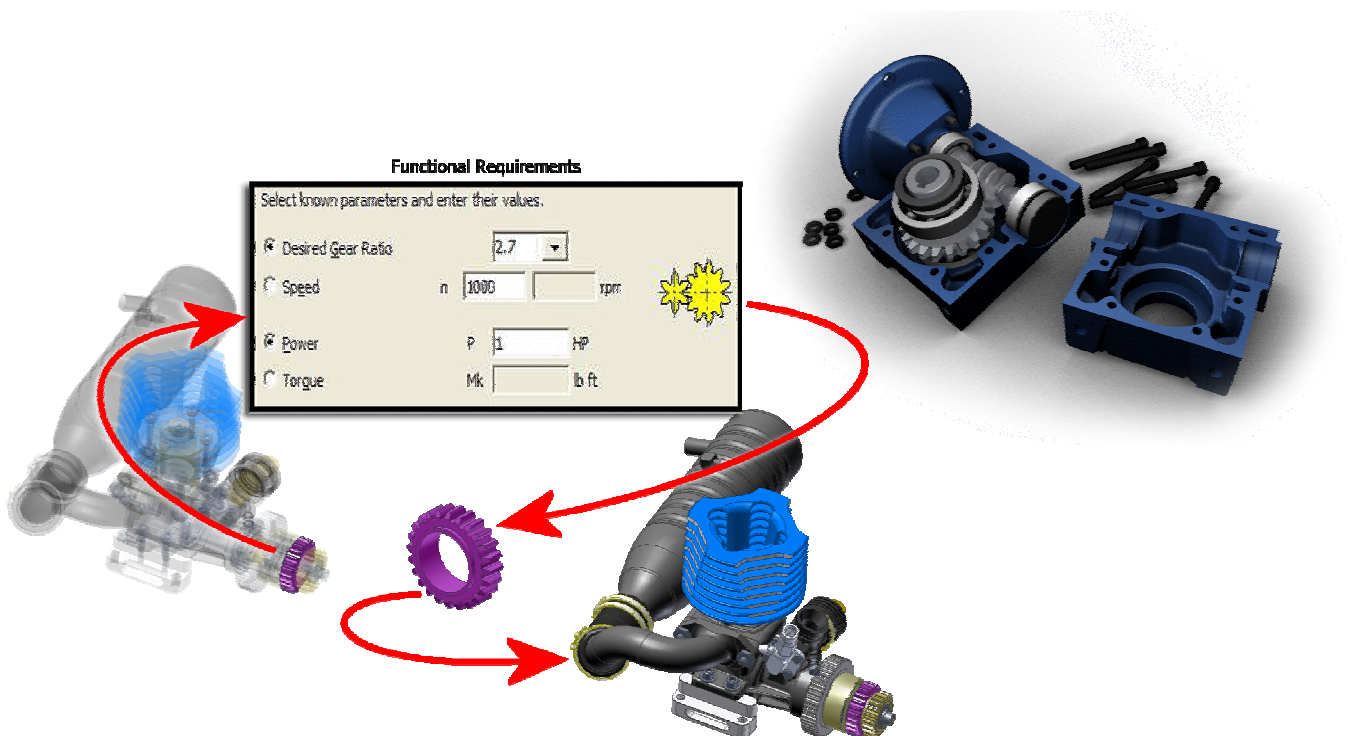


Fig. 05 | Design Accelerator

### Calculadoras Mecânicas:

- **Calculadora Mecânica de Soldadura e Brasagem** – Cálculo de construções soldadas com análise de resistência e fadiga, quando solicitado por cargas estáticas ou dinâmicas.
- **Calculadora Mecânica de Rolamentos** – Utiliza princípios de engenharia já provados para otimizar a vida de rolamentos. Esta ferramenta fornece a possibilidade de modelar e validar rolamentos a trabalhar em condições de lubrificação hidrodinâmica.
- **Calculadora Mecânica de Placas** – Cálculo de placas planas usando múltiplos suportes e múltiplas condições de carga, e exportação de tabelas de forças, momentos, esforços, esforços combinados, e deformada.
- **Calculadora Mecânica de Ajustes e Tolerâncias** – Análise de veios e furos com base nos desvios relativamente à cota nominal, e cálculo da influência que estes têm nas peças e montagens.
- **Calculadora Mecânica de Atrito** – Cálculo das forças de atrito, forças, pressões, dimensões base, e o tempo e as rotações necessárias para parar sistemas de atrito por cone, disco, e outros.
- **Calculadora Mecânica de Ligações por Braçadeira** - Cálculo e validação de ligações por braçadeira com base em práticas standard de máquinas.

### Geradores de Componentes:

- **Gerador de Componentes de Ligações Mecânicas** – Definição automática das dimensões, cópia, criação e posicionamento das ligações mecânicas. Criação e validação das ligações mecânicas com base nos standards em projecto de ligações por cavilhas, parafusos, pinos e rebites.
- **Gerador de Componentes de Veios** – Definição, validação e inserção de veios. Ambiente automatizado de projecto de veios para projectar, analisar, e criar escateis para chavetas, veios estriados, rodas dentadas, excêntricos e rolamentos.
- **Gerador de Componentes O-Ring** – Cálculo, definição e inserção de vedantes o-ring, e automatização da modelação das respectivas ranhuras.
- **Gerador de Componentes de Rodas Dentadas** – Definição, análise e montagem de rodas dentadas.
- **Gerador de Componentes de Transmissão por Correia e Corrente** – Automaticamente gera sub-montagens com correias em V ou dentadas. Este gerador calcula os comprimentos para as correias e correntes com base nos parâmetros de projecto, fornecendo um relatório para análise.
- **Gerador de Componentes de Transmissão por Parafuso-Sem-Fim** – Automatização da definição, validação, e modelação de montagens com parafusos-sem-fim, optimizando a sua funcionalidade mecânica.
- **Gerador de Componentes de Molas** – Selecção e cálculo de molas standard e optimização para as condições de solicitação. O gerador de molas inclui molas de compressão, extensão, torção e Belleville, assim como condições para a sua inserção.

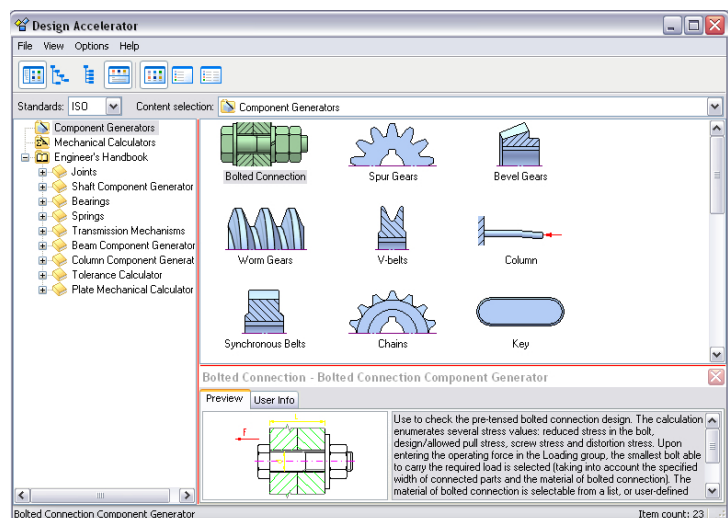


Fig. 06 | Design Accelerator

### 3D Grips

A edição por grips é uma forma fácil e flexível de editar peças paramétricas. As novas grips 3D tornam mais rápidas as alterações dos esboços e dos modelos com um simples seleccionar e arrastar.

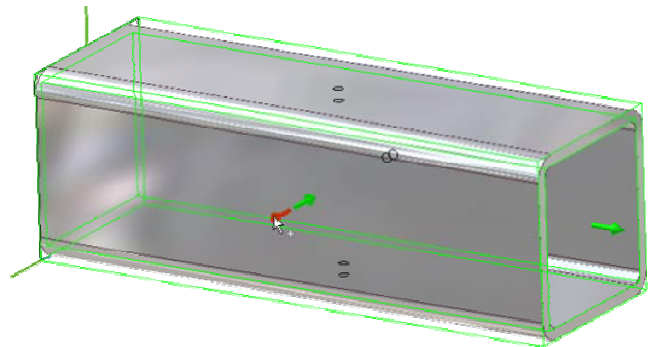


Fig. 07 | 3D Grips

### Representações de posição

Com a introdução da aplicação OVERLAY para os desenhos de definição, é possível acrescentar a uma determinada projecção de um mecanismo, as suas várias posições do seu funcionamento.

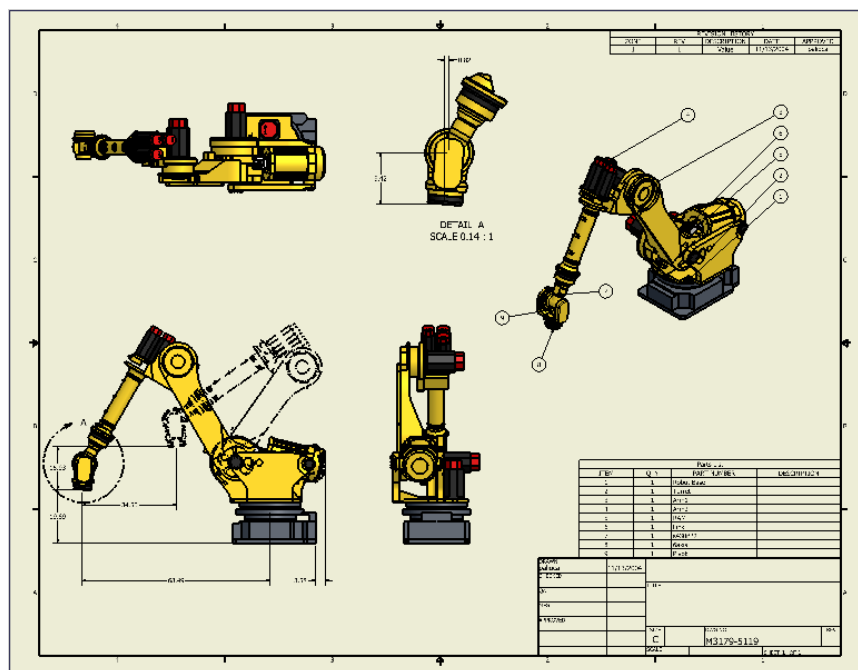


Fig. 08 | Representações de posição

### **Import e Export de IGES e STEP**

A capacidade de importar e exportar IGES e STEP, foi substancialmente melhorada em performance. Simplifica a colaboração entre fornecedores e clientes dispondo a partilha e reutilização de informação entre sistemas de CAD/CAM.

Suporta "Layers" em STEP

Suporta "Levels" em IGES



Fig. 10 | **Import e Export de IGES e STEP**

O Autodesk Inventor Studio permite criar imagens fotorealistas e animações de alta qualidade.

Este novo módulo inclui:

- Fotorealismo:
  - Biblioteca de materiais
  - Estilos de Luzes (direccional, ponto e foco)
  - Renderização para janela ou ficheiro
- Animação:
  - Componentes e conjuntos (posição, orientação, visibilidade)
  - Câmeras (posição e propriedades)
  - Luzes (posição e propriedades)
  - Restrições
- Linha temporal para controlo da animação
  - Controlo de Playback
  - Key Grid
  - Mover Keys
  - Edição de Key Values

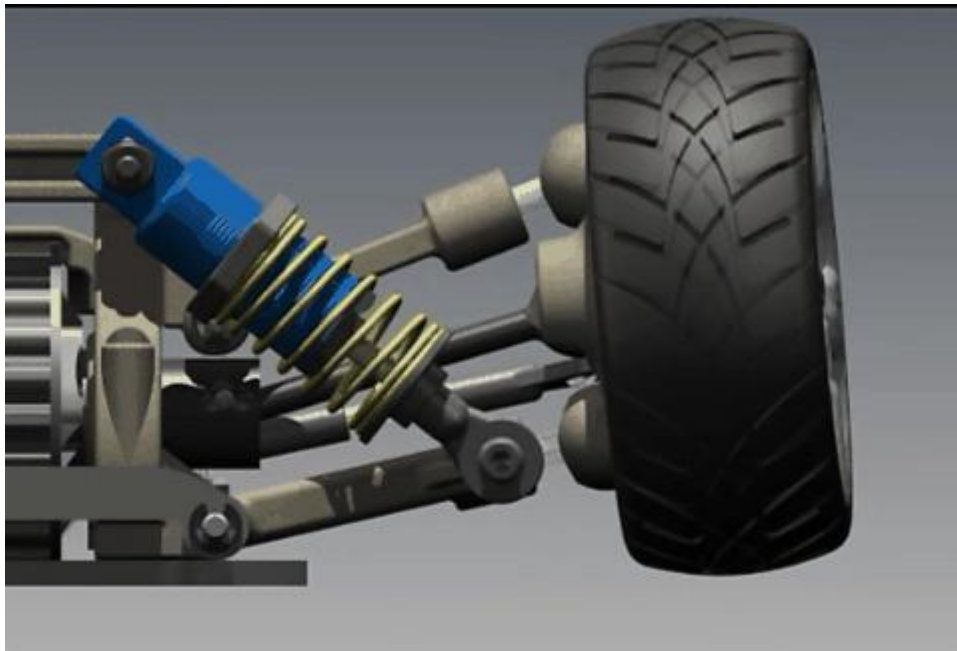


Fig. 11 | Autodesk Inventor Studio

Integrado no Autodesk Inventor Series, o Autodesk Vault torna a gestão de documentos mais eficiente, organizando os dados dos projectos e protegendo-os de alterações inadvertidas. Esta ferramenta de gestão de documentos, de fácil utilização, torna os dados dos trabalhos em curso mais acessíveis e reutilizáveis, evitando os problemas das revisões inerentes à partilha de documentos nos grupos de trabalho. Mais importante ainda, o Autodesk Vault está integrado com as aplicações para projecto da Autodesk, tornando a gestão de documentos mais fácil.

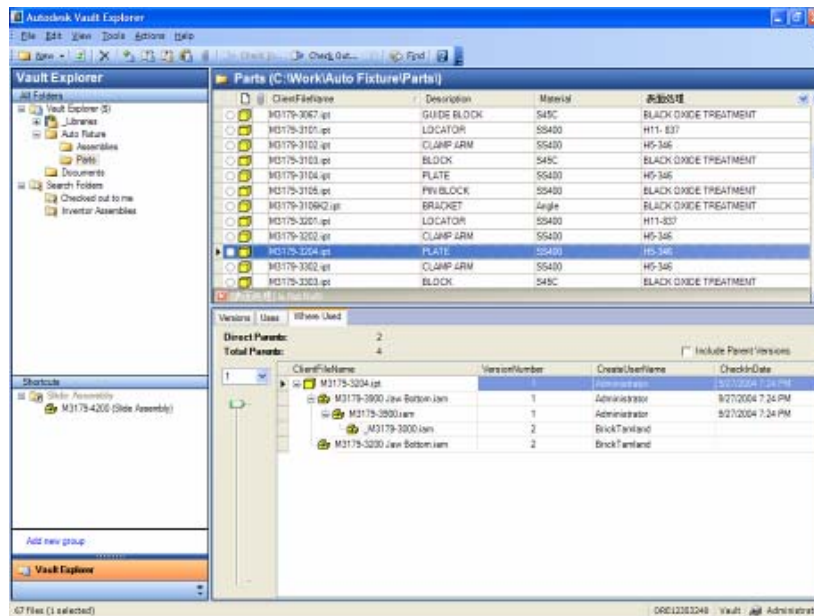


Fig. 12 | Autodesk Vault

## Content Center

O Content Center oferece um rápido e fácil acesso a uma base de dados de componentes, que simplifica a criação, reutilização, e gestão de todos os conteúdos dos projectos da empresa. Melhora e possibilita a expansão da biblioteca de componentes normalizados. O Content Center fornece capacidades de gestão, personalização, e publicação de conteúdos.

Para além do referido, inclui:

- Um utilitário gráfico robusto que permite aceder e publicar conteúdos (Parts e iParts), um editor intuitivo, e uma ferramenta de procura poderosa;
- Visualizações definidas pelo utilizador dos conteúdos, incluindo o acesso aos componentes mais usados (favoritos);
- Um repertório de conteúdos centralizado em controlos de acesso e um utilitário de notificações automáticas das actualizações na biblioteca, que notifica alterações na montagem e fornece a possibilidade de recalcular;
- Acesso a todos os conteúdos de tubagens e canalizações do Autodesk Inventor Professional;



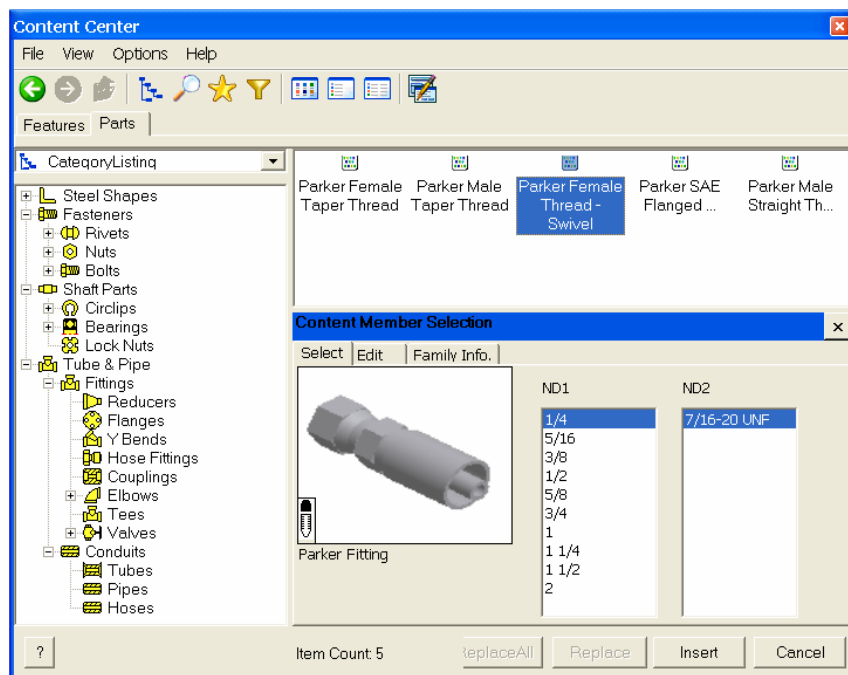


Fig. 13 | Content Center

A biblioteca de formas geométricas funciona por arrastar-e-largar, tornando mais fácil a modelação e a edição de peças. O gerador de formas permite modelar peças totalmente editáveis, arrastando da biblioteca de geometrias standard as formas de que necessita.