

SOLIDWORKS MBD (MODEL-BASED DEFINITION)

OBJETIVO

O SOLIDWORKS® Model-Based Definition (MBD) é um aplicativo baseado em modelo que reduz os custos graças a anotações 3D integradas, sem ambiguidades. Ao contrário de desenhos 2D, o SOLIDWORKS MBD define, organiza e publica as anotações diretamente nos dados 3D. Isso ajuda a automatizar os processos de fabricação subsequentes, como análise de tolerância, usinagem e inspeções.

VISÃO GERAL

O SOLIDWORKS MBD ajuda os fabricantes a anotar e organizar dados 3D, incluindo dados, dimensões, tolerâncias, acabamentos de superfície, notas e tabelas de lista de materiais (BOM). O SOLIDWORKS MBD também publica os dados em formatos amplamente aceitos, como eDrawings®, STEP 242 e 3D PDF.

STEP 242 é um formato neutro especializado em comunicar anotações 3D legíveis por software integradas a modelos para automatizar processos de manufatura subsequentes.

3D PDF é um documento PDF que contém modelos 3D e anotações anexadas. Os arquivos 3D PDF podem ser abertos no Adobe Reader gratuito já instalado em 95% dos computadores conectados à Internet. O resultado é uma barreira de comunicação 3D bastante reduzida. Os usuários podem personalizar templates 3D PDF para criar uma variedade de materiais de fabricação, incluindo especificações de peça ou montagem, solicitações de orçamento (RFQs) e relatórios de inspeção recebidos.

BENEFÍCIOS

- Diminua o tempo de lançamento no mercado com programação automática baseada em tolerância de análise de tolerância, otimização de tolerância, fabricação assistida por computador (CAM, Computer-Aided Manufacturing), máquina de medição coordenada (CMM, Coordinate Measuring Machine) e outras aplicações de produção.
- O código de controle numérico (NC, Numeric Control) do programa por meio da visualização de modelos e anotações em um único lugar, em vez de ficar vasculhando entre modelos 3D e desenhos 2D.
- Reduza os desperdícios e o retrabalho com anotações 3D intuitivas.
- Elabore os requisitos de dados e tolerância durante os projetos 3D—em vez de adicioná-los como um processo secundário no detalhamento 2D — ou ficar alternando entre modelos 3D e desenhos 2D.

- Evite discrepâncias entre os modelos 3D e os desenhos 2D que podem resultar em muitos resíduos de fabricação.
- Alinhe as anotações baseadas em modelo com práticas de fabricação reconhecendo automaticamente os recursos de fabricação.
- Simplifique os processos de gerenciamento de documentos, reduzindo o número de desenhos 2D.
- Qualifique-se para mais oportunidades de negócios atuando em conformidade com padrões e regulamentações de definição baseados em modelo como o padrão militar 31000A.
- Reduza os custos excessivos de serviço, suporte e manutenção com comunicações sem ambiguidades e documentação 3D menos fragmentada.
- Reutilize conteúdo 3D, como anotações e vistas em desenhos 2D, quando desenhos 2D forem necessários para facilitar a transição de desenhos para MBD.

RECURSOS

SOLIDWORKS MBD

Com base no SOLIDWORKS Standard, o SOLIDWORKS MBD oferece inúmeros recursos novos.

Para anotações 3D, o SOLIDWORKS MBD:

- Anota modelos com dados, alvos referenciais, dimensões básicas, dimensões toleradas, dimensões polares, tolerâncias geométricas, acabamentos de superfície, símbolos de solda, símbolos de inclinação, balões, BOMs, notas, sistemas de coordenadas, geometrias de referência, geometria de interseção, recursos contínuos, recursos compostos e outras informações sobre a fabricação de produtos (PMI, Product Manufacturing Information).
- Define as anotações baseadas em recursos (DimXpert) para peças e montagens.
- Copia DimXpert de uma configuração de origem para outras configurações para poupar tempo e manter as consistências.

- Cópia DimXpert de uma peça de origem para uma peça derivada ou espelhada para fabricação subsequente.
- Cópia DimXpert de um arquivo de origem para outros arquivos para migrar modelos legados semelhantes, mas diferentes.
- Fornece uma biblioteca predefinida de recursos de fabricação para alinhar as definições com as práticas de fabricação, como bolsos, ranhuras, entalhes, cones, saliências, furos com rebaixo, furos de escareador, padrões, chanfros e filetes.
- Reconhece recurso de fabricação automaticamente em corpos sólidos nativos ou importados.
- Automatiza a definição de anotação por tipo de modelo, tipo de tolerância, dimensionamento de padrão, recursos de referência e escopo.
- Analisa, mostra e oculta o status de tolerância para monitorar o progresso da definição e detectar omissões em potencial.
- Reutiliza as anotações de DimXpert de peças e montagens.
- Emparelha as tolerâncias automaticamente de um modelo de origem para um modelo de posicionamento de acordo com fórmulas de componentes de fixação firmes ou flutuantes.
- Sinaliza as violações de dimensionamento geométrico e tolerância (GD&T, Geometric Dimensioning and Tolerancing) automaticamente com base nos padrões ASME Y14.5-2009 ou ISO 1101-2012.
- Adiciona dimensões associativas a alvos referenciais.
- Importa anotações 3D de formatos não SOLIDWORKS, como Creo®, NX, CATIA® e STEP 242.
- Importa semântica de anotação 3D inteligente em atributos de API que são acionáveis para software de fabricação, como programação CAM e CMM.
- Define as tolerâncias de perfil gerais legíveis por software em notas ou tabelas.
- Insere tabelas e notas de dobra automaticamente para projetos de chapa metálica.
- Personaliza as tabelas de tolerância de acordo com o padrão ISO 2768-2012.
- Personaliza as escalas de exibição de texto de anotação.
- Fornece templates de montagem e peça voltados para fluxo de trabalho de MBD.

O SOLIDWORKS MBD também pode ajudar a organizar as anotações 3D. Ele apresenta:

- Vistas 3D visuais e abrangentes
- Nova sequência de vistas 3D como um enredo para se comunicar intuitivamente com todas as principais partes envolvidas
- Reutilização de anotações e vistas 3D em desenhos 2D para poupar o esforço em detalhamento 2D

- Vistas de quebra de modelo para exibir recursos longos e repetitivos
- Exibição e ocultação automáticas de anotações conforme o movimento de giro de um modelo
- Comparação de anotação 3D entre revisões do SOLIDWORKS PDM Vault ou de fora do vault

A comunicação 3D fica mais eficiente com o uso do SOLIDWORKS MBD, visto que ele oferece:

- Exportação de STEP 242 com anotações 3D legíveis por software
- Personalização do template 3D PDF com estilos de edição completos para conformidade com padrões do setor, práticas da empresa e casos de uso operacionais
- Os templates 3D PDF profissionais prontos para uso poupam tempo na personalização de templates
- Publicação de 3D PDF de várias páginas, viewports e tabelas de acordo com os templates personalizados. Esses templates contêm anotações, vistas, propriedades personalizadas, símbolos especiais, campos de PDF editáveis, textos e imagens
- Vistas associativas e atualizadas e propriedades personalizadas correspondentes a várias configurações do SOLIDWORKS em um documento 3D PDF
- Publicação de tabelas e notas de BOM em documentos 3D PDF
- Exiba as tabelas de BOM de modo flexível para poupar espaço em uma página 3D PDF
- Destaque cruzado entre um componente em uma montagem, viewport e na tabela de BOMs
- Destaque cruzado de uma anotação integrada para o recurso associativo de acordo com o padrão ASME Y14.41-2012
- Destaque de recursos referenciais mencionados a partir de estruturas de controle de recurso
- Destaque de dimensões básicas construtivas a partir de estruturas de controle de recurso
- Exibição de entidades de esboço em 3D PDF para facilitar o entendimento de linhas de dobra de chapa metálica ou linhas explodidas de montagem
- Vários anexos, incluindo STEP 242, mediante publicação de 3D PDF
- Controles de precisão e tamanho de arquivo em documentos 3D PDF
- Opções para proteger documentos 3D PDF
- Ciclo automático por meio de todas as vistas em documentos 3D PDF

Nossa plataforma 3DEXPERIENCE, que oferece um amplo portfólio de soluções, é a base da nossa linha de aplicativos presentes em 12 setores do mercado.

A Dassault Systèmes, a empresa 3DEXPERIENCE®, fornece universos virtuais às empresas e aos profissionais para que possam imaginar inovações sustentáveis. Suas soluções líderes mundiais transformam o modo como os produtos são projetados, fabricados e assistidos. As soluções de colaboração da Dassault Systèmes incentivam a inovação social, expandindo as possibilidades para o mundo virtual a fim de melhorar o mundo real. O grupo agrega valor a mais de 220.000 clientes de todos os portes, em todos os setores e em mais de 140 países. Para obter mais informações, acesse www.3ds.com/pt-br.



3DEXPERIENCE®

Europa/Oriente Médio/África

Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay
Cedex
França

Américas

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451 EUA

Dassault Systèmes do Brasil Ltda.

+55 11 4520 2000 /
0800 772 4041
infola@solidworks.com