

## SOLIDWORKS MODEL-BASED DEFINITION (MBD)

### AMAÇ

SOLIDWORKS® Model-Based Definition (MBD), net ve entegre 3D detaylandırmalar sayesinde maliyetleri azaltan, model tabanlı bir uygulamadır. 2D teknik resimlerin aksine SOLIDWORKS MBD, detaylandırmaları tanımlar, düzenler ve doğrudan 3D verilerin içinde yayınlar. Bu; tolerans analizi, işleme ve denetlemeler gibi alt üretim süreçlerinin otomatikleştirilmesine yardımcı olur.

### GENEL BAKIŞ

SOLIDWORKS MBD; üreticilerin datumlar, ölçülendirmeler, toleranslar, yüzey kaplamaları, notlar ve Malzeme Listesi (BOM) tabloları gibi 3D verileri detaylandırmalarına ve düzenlemelerine yardımcı olur. SOLIDWORKS MBD ayrıca, verileri eDrawings®, STEP 242 ve 3D PDF gibi yaygın olarak kabul edilmiş dosya formatlarında yayınlar.

STEP 242, alt üretim süreçlerinin otomatikleştirilmesi amacıyla modellere entegre edilmiş, yazılımda okunabilir 3D detaylandırmaları iletmeye yönelik nötr bir dosya formatıdır.

3D PDF, 3D modelleri ve eklenmiş detaylandırmaları bir arada içeren bir PDF belgesidir. 3D PDF dosyaları, internete bağlı bilgisayarların %95'inde halihazırda kurulu olan ücretsiz Adobe Reader programıyla açılabilir. Bu sayede, 3D iletişim engeli büyük ölçüde aşılar. Kullanıcılar 3D PDF şablonlarını, parça veya montaj teknik özellikleri, Fiyat Teklifi Talepleri (RFQ'lar) veya alınan denetim raporları gibi pek çok üretim çıktısı oluşturmak için özelleştirebilir.

### AVANTAJLAR

- Tolerans tabanlı otomatik tolerans analizi programlama, tolerans optimizasyonu, Bilgisayar Destekli Üretim (CAM), Koordinat Ölçüm Makinesi (CMM) ve diğer üretim uygulamaları sayesinde ürünün piyasaya sürülme süresini kısaltır.
- 3D modeller ile 2D teknik resimler arasında sürekli geçiş yapmak yerine tüm model ve detaylandırmaları tek bir yerde görüntüleyerek Sayısal Kontrol (NC) kodu programlama.
- Sezgisel 3D detaylandırmalar sayesinde hurdalarla çalışmayı ve yeniden işleme azaltma.
- Datum ve tolerans gerekliliklerini, 2D detaylandırma sırasında sonradan akla gelmiş birer öge gibi eklemek veya 3D modeller ile 2D teknik resimler arasında sürekli geçiş yapmak yerine 3D tasarımlar sırasında stratejik olarak ekleyin.

- Önemli üretim atıklarına yol açabilecek, 3D modeller ile 2D teknik resimler arasındaki tutarsızlıkları önleme.
- Üretim unsurlarını otomatik tanıyarak, model tabanlı detaylandırmalar ile üretim uygulamalarını birbirine uyumlu hale getirme.
- 2D teknik resimlerin sayısını azaltarak belge yönetimi süreçlerini basitleştirme.
- Askeri Standart 31000A gibi model tabanlı tanım standartlarına ve yönetmeliklerine uyum sağlayarak daha fazla iş fırsatı yakalama.
- Anlaşılır iletişim ve daha az parçalara ayrılmış 3D belgeleri sayesinde yüksek servis, destek ve bakım giderlerini azaltın.
- Teknik resimlerden MBD'ye geçişi kolaylaştırmak için 2D teknik resimler gerektiğinde, 2D teknik resimlerdeki detaylandırmalar ve görünüm gibi 3D içeriği yeniden kullanma.

### ÖZELLİKLER

#### SOLIDWORKS MBD

SOLIDWORKS Standard'ı temel alan SOLIDWORKS MBD bazı yeni özellikler de sunar.

#### SOLIDWORKS MBD, 3D detaylandırmalar konusunda:

- Modelleri; datumlar, datum hedefleri, temel ölçülendirmeler, toleranslı ölçülendirmeler, kutupsal ölçülendirmeler, geometrik toleranslar, yüzey kaplamaları, kaynak sembolleri, taslak semboller, balonlar, malzeme listeleri, notlar, koordinat sistemleri, referans geometriler, kesişim geometrileri, sürekli özellikler, bileşik özellikler ve diğer Ürün Üretimi Bilgileriyle (PMI) detaylandırır.
- Parçalar ve montajlar için özellik temelli detaylandırmalar (DimXpert) tanımlar.
- Zamandan tasarruf sağlamak ve tutarlılığı korumak için DimXpert'i kaynak konfigürasyondan başka konfigürasyonlara kopyalar.

- Alt üretim için DimXpert'i kaynak parçadan türetilmiş veya aynalanmış bir parçaya kopyalar.
- Benzer fakat farklı eski modellerin geçişini yapmak için DimXpert'i kaynak dosyadan diğer dosyalara kopyalar.
- Tanımları üretim uygulamalarına uygun hale getirmek amacıyla cepler, yuvalar, çentikler, koniler, toruslar, havşa delikleri, konik delikler, desenler, pahlar ve radyuslar gibi üretim unsurlarından oluşan önceden tanımlanmış bir kütüphane sunar.
- Lokal veya içe aktarılmış katı gövdelerde üretim unsurlarını otomatik tanıır.
- Detaylandırma tanımını model türüne, tolerans türüne, desen ölçülendirmeye, referans özelliklere ve kapsama göre otomatikleştirir.
- Tanımlama sürecini izlemek ve olası hataları tespit etmek için tolerans durumunu analiz eder, gösterir ve gizler.
- Parçalardan gelen DimXpert detaylandırmalarını montajlarda yeniden kullanılır.
- Bir kaynak modelden gelen toleransları, sabit veya değişken bağlantı elemanı formüllerine göre, ilişkili bir modelle otomatik olarak eşleştirir.
- ASME Y14.5-2009 veya ISO 1101-2012 standartlarına göre Geometrik Ölçülendirme ve Tolerans (GD&T) ihlallerini otomatik olarak işaretler.
- Datum hedeflerine ilişkili ölçülendirmeler ekler.
- Creo®, NX, CATIA® ve STEP 242 gibi SOLIDWORKS dışı dosya formatlarından 3D detaylandırmaları içe aktarır.
- Akıllı 3D detaylandırma sözdizimlerini CAM ve CMM programlama gibi üretim yazılımları için uygulanabilir API özniteliklerine içe aktarır.
- Yazılımda okunabilir genel profil toleranslarını notlar veya tablolar halinde tanımlar.
- Sac levha tasarımları için büküm tablolarını ve büküm notlarını otomatik olarak ekler.
- Tolerans tablolarını ISO 2768-2012 standardına göre özelleştirir.
- Detaylandırma metni ekran ölççeklerini özelleştirir.
- MBD iş akışlarına uygun parça ve montaj şablonları sağlar.

### **SOLIDWORKS MBD, 3D detaylandırmaların organize edilmesine de yardımcı olur. Şu özelliklere sahiptir:**

- Görsel ve kapsamlı 3D Görünümler
- 3D Görünümlerin, tüm kilit paydaşlarla iletişim için bir ana tema olarak yeniden sıralanması
- 2D detaylandırmaya daha az çaba harcanması amacıyla 3D detaylandırmaların ve görünümlerin 2D teknik resimlerde yeniden kullanılması

- Uzun ve tekrarlanan unsurları görüntülemek için model dağılımı görünümleri
- Bir model döndüğünde detaylandırmaları otomatik gösterme ve gizleme
- SOLIDWORKS PDM Vault revizyonları arasında veya bunun dışında 3D detaylandırma karşılaştırması

### **SOLIDWORKS MBD, şu özellikleri sunarak 3D iletişimi daha verimli hale getirir:**

- Yazılımda okunabilen 3D detaylandırmalarla STEP 242 dışı aktarımı
- Endüstri standartlarına, şirket uygulamalarına ve operasyonel kullanım durumlarına uyum sağlamak için zengin düzenleme stilleriyle 3D PDF şablonu özelleştirme
- Şablon özelleştirmede zamandan tasarruf sağlamak için kullanıma hazır profesyonel 3D PDF şablonları
- Özelleştirilmiş şablonlara göre çok sayfalı, çoklu görünüm pencere ve çoklu tablolulu 3D PDF yayınlama. Bunlar modelleri, detaylandırmaları, görünümleri, özelleştirilmiş özellikleri, özel semboller, düzenlenebilir PDF alanlarını, metinleri ve görüntüleri içerir
- Tek bir 3D PDF belgesindeki birden fazla SOLIDWORKS konfigürasyonu eşleşen, ilişkilendirilebilir ve güncellenmiş görünümler ve özelleştirilmiş özellikler
- 3D PDF belgelerinde malzeme listesi tabloları ve notlar yayınlama
- Bir 3D PDF sayfasında alandan kazanmak için malzeme listesi tablolarını esnek bir şekilde görüntüleme
- Bir montajdaki, görünüm penceresindeki ve malzeme listesi tablosundaki bileşenler arasında çapraz vurgu
- Entegre bir detaylandırmadan ilişkilendirilebilir bir tasarım unsuruna ASME Y14.41-2012 standardına göre çapraz vurgu
- Unsur kontrol çerçevelerinde referans verilmiş datum unsurlarını vurgulama
- Unsur kontrol çerçevelerindeki yapısal temel ölçülendirmeleri vurgulama
- Sac metal büküm çizgilerinin veya montaj patlatma çizgilerinin daha kolay anlaşılması amacıyla özellikleri 3D PDF halinde çizme
- 3D PDF yayınlanırken STEP 242 dahil birden fazla ek ekleme
- 3D PDF belgelerinde doğruluk ve dosya boyutu kontrolleri
- 3D PDF belgelerini güvenli hale getirme seçenekleri
- 3D PDF belgelerindeki tüm görünümlerde otomatik döngü

## **3DEXPERIENCE platformumuz marka uygulamalarımızı desteklemekte, 12 sektöre hizmet vermekte ve zengin bir endüstri çözümü deneyimleri portföyü sunmaktadır.**

**3DEXPERIENCE®** Şirketi Dassault Systèmes, işletmelere ve kişilere sürdürülebilir yenilikler hayal etmeleri için sanal evrenler sunar. Şirketin dünya çapında lider çözümleri; ürünlerin tasarlanma, üretilme ve desteklenme biçimini değiştirmektedir. Dassault Systèmes'in işbirlikçi çözümleri, toplumsal yenilikçiliği teşvik ederek, gerçek dünyayı iyileştirmek için sanal dünyadaki imkanları genişletir. Grup, 140'tan fazla ülkede tüm sektörlerde her ölçekteki 220.000'den fazla müşteriye değer katar. Daha fazla bilgi için [www.3ds.com/tr-tr](http://www.3ds.com/tr-tr) adresini ziyaret edin.



**3DEXPERIENCE®**