

# SOLIDWORKS MODELIU PAREMTAS APIBRĖŽIMAS (MBD)

## TIKSLAS

SOLIDWORKS® modelių paremtas apibrėžimas (MBD) - tai SOLIDWORKS priedas, kuris sumažina išlaidas aiškiai suvokiamų 3D brėžinių dėka. Kitaip nei 2D brėžiniai, SOLIDWORKS MBD geometriją, matmenis, paklaidas, pastabas ir kt. įterpia tiesiai į 3D PDF failą. Tai padeda automatizuoti tolesnius gamybos procesus, pvz., paklaidų analizę, paruošimą gamybai, ir kokybės bei matavimo ataskaitas.

## APŽVALGA

SOLIDWORKS MBD padeda projektuotojams brėžinius formuoti ir redaguoti 3D modelio aplinkoje, įskaitant bazes, matmenis, paklaidas, paviršiaus šiurkštumą, pastabas ir žiniaraščio (BOM) lenteles. SOLIDWORKS MBD taip pat įterpia duomenis į visuotinai pripažintus formatus, tokius kaip eDrawings®, STEP 242 ir 3D PDF.

STEP 242 yra neutralus formatas, skirtas perduoti programinės įrangos skaitomas 3D pastabas, įterptas į modelius, skirtus tolesnių gamybos procesų automatizavimui.

3D PDF yra PDF dokumentas, kuriame yra ne tik 3D modeliai, bet ir kita brėžiniams būdinga informacija. 3D PDF bylas galima atverti nemokamu Adobe Reader, kuris jau yra įdiegtas 95% prie interneto prijungtų kompiuterių. Tai leidžia žymiai sumažinti 3D peržiūros naudojimo barjerą. Vartotojai gali pritaikyti 3D PDF šablonus ir taip sukurti įvairius gaminamus produktus, įskaitant detalių arba surinkimų specifikacijas, prašymus pateikti pasiūlymą (RFQ) ir gaunamas kokybės kontrolės ir matavimo ataskaitas.

## PRIVALUMAI

- Sutrumpinkite pateikimo į rinką laiką, naudodami paklaidų analizę, paklaidų optimizavimą, kompiuterizuotos gamybos (CAM), koordinacių matavimo įrenginio (CMM) ir kitų gamybos programų automatinį programavimą.
- Galite užprogramuoti NC kodą nuskaitydami modelyje pateiktą informaciją ir anotacijas vienoje vietoje, be būtinybės mėtytis tarp 3D modelių ir 2D brėžinių.
- Sumažinkite broką ir pakartotinį darbą, naudodami intuityvias 3D pastabas.
- Vietoje įprastinio nulinių ataskaitų ir paklaidų reikalavimų pridėjimo galutiniame 2D brėžinyje ir mėtytosi tarp 3D modelių ir 2D brėžinių, parenkite jas iškart 3D projektavimo metu.

- Išvenkite neatitikimų tarp 3D modelių ir 2D brėžinių, galinčių sukelti didžiulius gamybos nuostolius.
- Suderinkite modelio anotacijas su gamybos praktikomis automatiškai, atpažįstant apdirbimo savybes CAM programoje.
- Supaprastinkite dokumentų valdymo procesus, sumažinant 2D brėžinių skaičių.
- Gaukite daugiau verslo galimybių, naudodamiesi modelių paremtų apibrėžimų (MBD) standartais ir taisyklėmis, tokiais kaip 31000A.
- Sumažinkite dideles aptarnavimo, palaikymo ir priežiūros išlaidas, pasitelkę aiškią komunikaciją ir koncentruotą 3D dokumentaciją.
- Pakartotinai naudokite 3D turinį, tokį kaip pastabas ir vaizdus 2D brėžiniuose, jei 2D vaizdai reikalingi palengvinti perėjimą nuo brėžinių prie MBD.

## GALIMYBĖS

### SOLIDWORKS MBD

SOLIDWORKS Standard pagalba, SOLIDWORKS MBD siūlo dar daugiau galimybių.

### Dirbant su 3D anotacijomis, SOLIDWORKS MBD:

- Sukuria pastabas modeliams su bazėmis, pagrindiniais matmenimis, matmenimis su paklaidomis, kampiniais matmenimis, geometrinėmis paklaidomis, paviršiaus šiurkštumu, suvirinimo simboliais, projekciniais simboliais, debesėliais, BOM, komentarais, koordinacių sistemomis, atskaitos taškais, kartotine geometrija, sudėtinėmis savybėmis ir kita produkto gamybos informacija (PMI).
- Apibrėžia funkcijomis sukurtus detalių ir surinkimų matmenis ir pastabas (DimXpert).
- Nukopijuoja DimXpert iš bazinės detalės konfigūracijos į kitas, kad sutaupytumėte laiko ir išlaikytumėte nuoseklumą.

- Nukopijuoja DimXpert iš pirminės detalės į išvestinę arba veidrodinę detalę tolesniam procesui.
- Nukopijuoja DimXpert iš pirminės detalės į kitas, kad perkeltų į panašius, bet skirtingus modelius.
- Suteikia gamybos funkcijų biblioteką, leidžiančią suderinti apibrėžimus, tokius kaip kišenės, praplatintos skylės, nuožulos, kūgiai, velenai, sriegiai, kaiščiai ir kt.
- Automatiškai atpažįsta gamybines savybes SOLIDWORKS arba importuotuose modeliuose.
- Automatizuoja pastabų rašymą pagal modelio tipą, paklaidos tipą, rašto matmenis, atskaitines funkcijas ir taikymo sritį.
- Analizuoja, parodo ar paslepia paklaidos būseną, kad būtų galima stebėti matavimo eigą ir aptikti galimai nepastebėtus reikšmingus defektus.
- Surinkimuose pakartotinai panaudoja DimXpert pastabas iš detalių.
- Susieja paklaidas tarp modelių, tarpusavyje surištų surinkime.
- Automatiškai paryškina matavimo neatitikimus nurodytoms paklaidoms (GD & T) pagal ASME Y14.5-2009 arba ISO 1101-2012 standartus.
- Prideda susiejančius matmenis prie detalės bazių.
- Importuoja 3D anotacijas iš ne SOLIDWORKS formatų, tokių kaip Creo®, NX, CATIA® ir STEP 242.
- Importuoja 3D anotacijos duomenis į API, kad šie taptų pasiekiami gamybos programinei įrangai, pvz. CAM ir CMM programavimui.
- Pateikia bendrąsias profilio paklaidas pastabose ir lentelėse programinei įrangai suprantamu formatu.
- Automatiškai įterpia lenkimo lenteles ir lenkimo pastabas lakštinio metalo detalėms.
- Individualizuoja paklaidų lenteles pagal ISO 2768- 2012 standartą.
- Individualizuoja anotacijos tekstus.
- Suteikia MBD darbo srautams tinkamus detalių ir surinkimo šablonus.

#### SOLIDWORKS MBD taip pat gali padėti organizuoti 3D anotacijas. Palaikomos funkcijos:

- Vizualūs ir suprantami 3D vaizdai
- 3D vaizdų išdėstymas norima tvarka, siekiant pagreitinti brėžinio skaitymo procesą darbuotojui
- 3D pastabų ir vaizdų pakartotinis naudojimas 2D brėžiniuose, sumažinant 2D detalizavimo darbus

- Pjūvio vaizdai leidžia parodyti ilgas detales su pasikartojančia geometrija
- Automatinis pastabų rodymas bei slėpimas modeliui sukantis
- 3D anotacijų palyginimas skirtingose SOLIDWORKS PDM saugykloje ar kitur laikomose versijose

#### Naudojant SOLIDWORKS MBD 3D komunikacija tampa efektyvesne, nes programa siūlo:

- STEP 242 eksportavimą su programine įranga nuskaitomomis 3D anotacijomis
- 3D PDF šablonų individualizavimą išsamiai redaguojant stilius, kurie atitiks jūsų standartus ir įmonės praktikas
- Profesionalius, naudojimui paruoštus 3D PDF šablonus, leidžiančius sutaupyti laiko juos individualizuojant
- Kelių 3D PDF puslapių įtraukimas į šablonus, su keliais vaizdais ir lentelėmis. Juose gali būti modeliai, komentarai, pjūviai, individualizuotos savybės, specialūs simboliai, redaguojami PDF laukeliai, tekstai ir vaizdai
- Asociatyvūs ir atnaujinti vaizdai bei individualizuotos savybės, atitinkančias kelias SOLIDWORKS konfigūracijas viename 3D PDF dokumente
- Žiniaraščio (BOM) lentelių ir pastabų įtraukimas į 3D PDF dokumentus
- Išskleidžiamų žiniaraščio lentelių funkcija, leidžia sutaupyti vietos 3D PDF puslapyje
- Abipusis komponento paryškinimas pažymėjus jį surinkime ar žiniaraščio lentelėje
- Abipusis anotacijos ir asocijuotos funkcijos paryškinimas pagal ASME Y14.41-2012 standartą
- Atskaitos taškų paryškinimas pažymėjus funkcijos bazę
- Konstrukcinių matmenų paryškinimas pažymėjus funkcijos bazę
- Eskizų elementai rodomi 3D PDF formate, kad būtų lengviau suvokti lakštinio metalo lenkimo linijas arba surinkimo išsprogintą vaizdą
- Prie 3D PDF MBD bylos prikabinami įvairūs failų formatai, įskaitant STEP 242
- 3D PDF dokumentų tikslumo ir failo dydžio kontrolė
- Galimybė užrakinti 3D PDF dokumentus
- Automatinis slinkimas tarp vaizdų 3D PDF dokumentuose

## Mūsų 3DEXPERIENCE® platforma yra mūsų prekės ženklo programų pagrindas, kuris yra naudojamas 12 sektorių ir suteikia platų pramoninių sprendimų patirčių asortimentą.

Dassault Systèmes - 3DEXPERIENCE® naudojanti bendrovė, kuria verslui ir žmonėms virtualius pasaulius, skirtus tvarių inovacijų kūrimui. Tai yra pirmaujantys pasaulyje sprendimai, keičiantys produktų kūrimo, gamybos ir palaikymo būdus. Dassault Systèmes palengvinantys sprendimai skatina socialinę inovaciją bei virtualaus pasaulio galimybių plėtrą skirtas pagerinti tikrajam pasauliui. Grupė kuria vertę daugiau nei 220000 įvairaus dydžio klientų visuose sektoriuose daugiau nei 140 šalių. Daugiau informacijos pateikiama adresu [www.3ds.com](http://www.3ds.com).

