



## DIGITAL INDUSTRIES SOFTWARE

# Solid Edge Model Based Definition

Ermöglicht papierlose 3D-Konstruktionskommunikation

### Vorteile

- Realisieren eines erheblichen Produktivitätszuwachses in der Fertigung
- Reduzieren oder Eliminieren herkömmlicher 2D-Zeichnungen, um von der Effizienz der papierlosen Konstruktion zu profitieren
- Bereitstellen einer einfacher verständlichen Fertigungsdokumentation
- Verwalten der technischen Dokumentation mit Lieferanten mithilfe einer herstellerunabhängigen Lösung
- Verkürzen der Reaktionszeit von Lieferanten
- Reduzieren von Ausschuss und Nacharbeit

### Übersicht

Das Softwaremodul Solid Edge Model Based Definition ermöglicht das Erstellen einer kompletten digitalen Definition für Teile und/oder Baugruppen anhand von 3D-Modellen, reduziert den Zeitaufwand für das Erstellen der Konstruktionsdokumentation und unterstützt die nachgelagerte Validierung. Solid Edge®, als Teil des Siemens Xcelerator-Portfolios, dem umfassenden und integrierten Software-, Hardware- und Service-Portfolio, bietet einen innovativen und umfassenden Produktentwicklungsansatz für den Mainstream-Markt. Solid Edge Model Based Definition kann ein papierloses Konstruktionsbüro ermöglichen, das mit einem geringeren Änderungsaufwand, einer Verkürzung der Zeit bis zur Fertigung, einer schnelleren Dokumentationserstellung und einer eindeutigeren Fertigungskommunikation einhergeht.

Die modellbasierte Definition reduziert den Bedarf an traditionellen 2D-Zeichnungen, da die für die Fertigung erforderlichen Informationen im 3D-Modell enthalten sind. Anstatt sich auf die herkömmliche Methode zu verlassen, ein 3D-Modell mit einer 2D-Zeichnung zu versehen, die interpretiert werden muss, übermittelt die modellbasierte Definition geometrische Informationen und Anmerkungen in einer einzigen, eindeutigen gemeinsamen Datenquelle – dem 3D-Modell.

Die modellbasierte Definition ermöglicht auch eine effektivere Kommunikation zwischen Entwicklung und Fertigung. Kommentierte 3D-Modelle sind viel einfacher zu verstehen als komplexe 2D-Zeichnungen und können Fehler und Zeitaufwand für die technische Dokumentation reduzieren. 3D-Modelle tragen somit auch zu einem reduzierten Validierungs- und Fertigungsaufwand bei.

**Funktionen**

- Vollständige digitale Charakterisierung von Teilen und Baugruppen
- Vorlagenbasierte 3D-PDF-Erstellung
- Vollständige Anpassung der Teileliste
- Nutzung bestehender Modellansichten und PMI
- PMI Support für STEP AP242
- Einhaltung von Branchenstandards

Mithilfe der modellbasierten Definition von Solid Edge können Hersteller und deren Lieferanten die Maßnahmen hinsichtlich der technischen Dokumentation digital verwalten, indem sie die kostengünstigste, herstellerunabhängige Lösung für ihre Geschäftsanforderungen verwenden. Die Software ermöglicht den Austausch von Produkt- und Fertigungsinformationen (PMI) zwischen Hersteller und Lieferant (oder Entwicklungs- und Fertigungsabteilung), ohne dass diese die gleiche computergestützte Konstruktionssoftware (CAD) verwenden müssen.

**Reduzierung des Bedarfs an herkömmlichen 2D-Zeichnungen**

Die digitale Kommunikation beschleunigt den Prozess von der Konstruktion bis zur Fertigung. Bei der modellbasierten Definition von Solid Edge werden 3D-Modelle, die PMI und zugehörige Metadaten enthalten, über das Format Universal 3D PDF kommuniziert, sodass Fertigungsdaten interaktiv angezeigt werden können. Die Produkt- und Fertigungsinformationen, die für das 3D-Modell verwendet werden, sind dieselben, die zum Erstellen der 3D-PDF-Datei genutzt werden. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, zusätzliche PMI zu erstellen. Wenn es für Zertifizierungsprozesse oder hinsichtlich der Konformität erforderlich ist, können Dokumentationen in Papierform ohne Weiteres im 3D-PDF-Format erstellt und kennwortgeschützt werden, um zusätzliche Sicherheit zu gewährleisten.

3D-PDF-Dateien können direkt aus der Zeichnungsumgebung veröffentlicht werden. Das Layout der veröffentlichten PDF-Datei wird in Vorlagen definiert, wobei die Anzahl der Seiten in der Vorlage der Anzahl der Seiten in der PDF-Datei entspricht. Logos und sonstige allgemeine Informationen können dem Hintergrundblatt hinzugefügt werden. Bearbeitbare Felder geben den Anwendern die Möglichkeit, dem Dokument Hinweise und Vorschauen auf die Modellansichten in Form von Miniaturansichten hinzuzufügen.

Die modellbasierte Definition von Solid Edge nutzt eine konfigurierbare Vorlage mit interaktiver 3D-Ausgabe. Die vollständige Anpassung von Spaltengrößen, Schriftarten und Stilen sowie die Möglichkeit, aus verschiedenen Darstellungsmodi für den Export in 3D-PDF zu wählen, ermöglichen es Herstellern, die Kundenbedürfnisse besser zu erfüllen. Zu den Informationen, die für die Übertragung in 3D-PDF konvertiert werden können, gehören Teile, Teile in der Montage (sowohl aktiv als auch inaktiv) und Modellansichten (inside/outside). Zeichnungsannotationen können direkt mit dem 3D-Modell im universellen PDF-Format veröffentlicht werden und können sich auf mehrere Geometrien beziehen. Referenzierte Geometrie kann mit Annotationsterminierungselementen vorliegen und ausgewählt und bearbeitet werden. Die Geometrie wird hervorgehoben, wenn eine PMI-Anmerkung zur Änderung ausgewählt wird. Diese Verbesserungen bei 3D-CAD-Zeichnungen, zusammen mit der vereinfachten Erstellung von Schnitansichten und der Möglichkeit, PMI-Ansichten mit Schnitten direkt in 3D-PDF zu exportieren, reduzieren den Zeitaufwand für die Dokumentation erheblich und optimieren die Bereitstellung relevanter Konstruktionsinformationen.

Die Software importiert und exportiert PMI unter Verwendung des internationalen Standards für den Austausch von Produktmodellaten (STEP AP242), was einen zusätzlichen Vorteil mit sich bringt, da dies die Anforderungen an die Langzeitdatenarchivierung und -abrufung (LOTAR) unterstützt. Dieses gemeinsame Datenkommunikationsprotokoll ermöglicht es Herstellern, Daten an nachgelagerte Lieferanten zu senden, ohne komplette proprietäre CAD-Dateien zu senden, oder Lieferanten zu zwingen, die passende CAD-Software zum Lesen von Dateien zu warten. Dieser Austausch trägt seinen Teil zu einem durchgängigen digitalen Faden im gesamten modellbasierten Prozess bei. Das Produkt unterstützt auch die offenen, CAD-unabhängigen JT™-Daten, ein kompaktes 3D-Modellformat, das häufig für die Produktvisualisierung, Zusammenarbeit und den Datenaustausch eingesetzt wird.

Die modellbasierte Definition von Solid Edge ermöglicht die Einhaltung von Branchenstandards wie Military Standard (MIL-STD-31000B), American Society of Mechanical Engineers (ASME) Y 14.41, International Organization for Standardization (ISO) 16792, ISO 1101 und ISO 1405, Deutsches Institut für Normung (DIN) ISO 16792 sowie chinesische nationale Normen (GB/T) 24734. Unterstützung hinsichtlich der Konformität von Branchenstandards kann Anwendern einen Wettbewerbsvorteil bieten, da viele Branchen die Einhaltung von Standardanforderungen für digitale datenbasierte Prozesse bindend voraussetzen.

### Erweiterung der Wertschöpfung

Die modellbasierte Definition, ein Add-On-Produkt für die Solid Edge 3D-Konstruktionssoftware, kommuniziert direkt mit Solid Edge CAM Pro und additiven Fertigungsanwendungen.

Solid Edge ist ein integrierter Satz leistungsstarker, umfassender und leicht zugänglicher Werkzeuge, die alle Aspekte des Produktentwicklungsprozesses fördern. Solid Edge begegnet den komplexen Herausforderungen von heute mit automatisierten digitalen Lösungen, die die Kreativität und Zusammenarbeit fördern.

Durch die Nutzung neuester innovativer Technologien in den Bereichen mechanische und elektrische Konstruktion, Simulation, Fertigung, Publikationen, Datenmanagement und cloudbasierte Zusammenarbeit verkürzt Solid Edge die Markteinführungszeit drastisch, bietet eine größere Produktionsflexibilität und erheblich geringere Kosten dank kollaborativer und skalierbarer Lösungen.

### Mindestsystemanforderungen

- Windows 10 Enterprise oder Professional (nur 64 Bit), Version 1809 oder höher
- 16 GB Direktzugriffsspeicher (RAM)
- 65.000 Farben
- Bildschirmauflösung: 1920 x 1080
- 8,5 GB Speicherplatz für die Installation erforderlich

### Siemens Digital Industries Software

[siemens.com/software](https://www.siemens.com/software)

Nord-, Mittel- und Südamerika  
+1 800 498 5351

Europa  
00 800 70002222

Asien/Pazifik  
001 800 03061910

Für weitere Nummern  
klicken Sie bitte [hier](#).