



NEUE FUNKTIONEN

SOLIDWORKS 2023



Inhalt

1 Willkommen bei SOLIDWORKS 2023	7
Die wichtigsten Erweiterungen	8
Leistung	9
Weitere Informationen	10
2 Installation	12
Hinzufügen von Seriennummern für SolidNetWork Lizenzinstallationen	12
Erneuern und Reaktivieren von SNL-Lizenzen	13
SOLIDWORKS Flow Simulation Module laden	14
Schnellerer Start für ausgeliehene Lizenzen	15
3 Grundlagen von SOLIDWORKS	16
Application Programming Interface	16
Änderungen an Systemoptionen und Dokumenteigenschaften	17
Ellipsen	18
Leistungsverbesserung bei der Bearbeitung von Ansichten	18
4 Benutzeroberfläche	20
Verbesserungen bei Kommentaren	20
Erzwingen gültiger Dateinamen	23
Wiederherstellen der Standardeinstellungen	24
Anzeige des Komponentennamens	26
5 Teile und Features	28
Fehler von Bibliotheks-Features zulassen.....	28
Koordinatensysteme	29
Unterstützung der Bemaßung für Befehl „Körper verschieben/kopieren“	30
Verbesserungen bei der BREP-Modellierung von Hybridnetzen	31
Leistungsverbesserungen in der Schnittansicht	31
Schnittansicht durch Achse	32
Einlinienschriftarten für Umwickeln-Features	32
6 Blech	34
Blechlehrenwerte in Zuschnittslisteneigenschaften	34
Sensoren	35
PropertyManager „Sensor“	35
Symmetrische Dicke	37

7	Struktursystem und Schweißkonstruktionen	38
	Eckenbehandlung für ähnliche Ecken in Struktursystemen	38
	PropertyManager „Musterverbindungselement“	40
	Konfigurationsspezifische Größe von Schweißkonstruktionsteilen	41
	Verwenden von „Zoom auf Auswahl“ für Ecken	41
	Konfigurieren der Größe für Konfigurationen in Struktursystemen	41
	Leistungsverbesserung von Struktursystemen und Schweißkonstruktionen	41
8	Baugruppen	43
	Vollständige Darstellung automatisch optimieren	43
	Reparieren einer fehlenden Verknüpfungsreferenz	44
	Zusätzliche Endbedingungen für Schnittkomponenten	45
	Vorschau einer Ersatzkomponente	46
	Festlegen einer Farbe für eine Explosionslinie	47
	Konfiguration für übersprungene Instanzen auswählen	48
	Festlegen einer Stücklisten-Standardteilenummer	49
	Magnetische Verknüpfungen	50
	Überschreiben berechneter Werte in einer Konstruktionstabelle	51
	Baugruppenvisualisierung	53
	Configuration Publisher: Aktualisieren eines Modells mit mehreren Konfigurationen	54
	Übertragen von Baugruppen-Features auf Teile, die für Toolbox-Teile blockiert sind	55
	Verbesserungen der Baugruppenleistung	56
9	Detaillierung und Zeichnungen	57
	Überschreibungen für Stücklisten	57
	Anzeigen von transparenten Modellen	58
	Einschränkung von Form- und Lagetoleranzen auf einen Standard	59
	Filtern einer Stückliste	60
	Anzeige des Komponentennamens	61
	Abgelöste Zeichnungen	61
10	Import/Export	62
	Exportieren von großen Baugruppen als STEP-Dateien	62
	Verbesserungen beim Import von OBJ-Netzen	62
	Installation der Zusatzanwendung 3DEXPERIENCE Exchange	63
11	SOLIDWORKS PDM	64
	Verwalten gelöschter Benutzer	65
	Dialogfeld „Gelöschte Benutzer“	65
	Konfigurieren von Übergangsaktionen	66
	Hinzufügen von Tooltips zu Datenkartensteuerelementen	67
	Automatische Anmeldung beim Administrationswerkzeug	68
	Steuerelemente von Datenkarten	69
	Leistungsverbesserungen für das Dateiversion-Aktualisierungswerkzeug	70
	Protokollieren von Dateiabrufvorgängen	70

Logdatei – Dialogfeld „Abrufvorgänge“	71
Unterstützung für Microsoft Edge WebView2-basierte Steuerelemente	71
Entfernen von Computern aus der Aufgabenausführungsliste	72
Gruppen für übernommene Berechtigungen anzeigen	73
Benachrichtigungsvorlagen	73
Dialogfeld „Benachrichtigung anpassen“	74
Leistungsverbesserungen in SOLIDWORKS PDM	75
Weitere Verbesserungen in SOLIDWORKS PDM	76
12 SOLIDWORKS Manage	77
Automatische Aktualisierung zugeordneter Eigenschaften verknüpfter Datensätze	78
Zugeordnete Felder automatisch aktualisieren	78
Die Option „Neu aus“ verwenden	79
Zugriff auf die Aufgabenverwaltung	80
Auswahl von Feldern für den Vergleich von Stücklisten verknüpfter Datensätze	80
Unterstützung für variabelengesteuerte Stücklistenmengen	81
Knoten „Zu genehmigende Zeiterfassungen“	82
Zeile „Abgebrochene Aufgaben“ in der Kapazitätsplanung	82
Benutzereffizienz bei der Kapazitätsplanung	83
Beschriftungen ausblenden	83
Aufgaben als „Abgeschlossen“ markieren	84
Erinnerungszeit für Aufgaben im Schlummermodus	84
Zeitanzeige im Aufgabenbereich	85
13 SOLIDWORKS Simulation	86
Verbindungsinteraktionen	86
Diagnosewerkzeuge	87
Verbindungselement „Verbindungsstange“	88
Steuerung der Penalty-Steifigkeit für Kontakt	89
Simulation Solver	90
Unterbestimmte Körper	91
14 SOLIDWORKS Visualize	92
Farbauswahl	92
Unterstützung für DSPBR-Material	93
Optionen importieren	94
Stellar Physically Correct	95
15 SOLIDWORKS CAM	96
Unterstützung für Tonnenfräswerkzeuge	96
Registerkarte „Geometrie“ im Dialogfeld „Operationsparameter“	97
Verbesserte Berechnungen von Anfahrt und Abfahrt für Werkzeugbahnen beim Konturfräsen	97
Option „Nur Linien“ in der VoluMill-Werkzeugbahn	98
Änderungen an der Berechnung „Bis Mittelwert bearbeiten“	98

16 SOLIDWORKS Composer	99
Zugriff auf die Online-Hilfe für SOLIDWORKS Composer Produkte	99
Erstellen von Ansichtsammlungen	100
Player Dokumentation ist nicht mehr in Composer Paketen enthalten	100
Datenverwaltung mit ENOVIA 3DLive	101
Composer Player als 64-Bit-Version	101
Unterstützte Import-Formate	101
Unterstützung der Metaeigenschaften von Pro/E Creo- und STEP-Dateien	101
Weitere Verbesserungen in SOLIDWORKS Composer	101
17 SOLIDWORKS Electrical	103
Drähte mit offenen Enden für Leitungen definieren	104
Electrical Eigenschaften von 2D auf 3D übertragen	104
Verbesserungen am Feature „Zuordnen“	105
Verbesserungen an der Baumstruktur „Electrical Manager“	106
Dynamische Verbindungsbeschriftungen	107
Ursprung-Ziel-Symbol	108
Text der Spaltenüberschriften in allen Sprachen des Electrical Project anzeigen	108
Herstellerteilegewicht	109
Automatische Ausrichtung beim PDF-Export	110
Komponenten löschen	111
Zusätzliche Variablen in der Ursprung-Ziel-Formel	112
Verworfenen Meldungen zurücksetzen	112
Mehrsprachige Attribute	113
Verbesserungen bei der Microsoft Excel-Automatisierung	114
Berichtstabellen einbetten	115
Zusätzliche Dateiformate für Bilder	116
18 SOLIDWORKS Inspection	117
SOLIDWORKS Inspection-Zusatzanwendung.....	117
Abfolge der Stücklistensymbole	117
Zeichenblätter separat mit Stücklistensymbolen versehen	118
Blätter als separate 2D-PDF-Dateien exportieren	119
FAI-Berichte in separate Microsoft Excel-Dokumente exportieren	120
SOLIDWORKS Inspection Manager	121
Eigenständige Anwendung SOLIDWORKS Inspection.....	121
Automatische Stücklistensymbole für PDF-Dateien	122
PDF-Dateien manuell mit Stücklistensymbolen versehen	126
Überarbeitung der Benutzeroberfläche	127
19 SOLIDWORKS MBD	128
Beschriftungen und Bemaßungen in 3D-PDF-Dateien	128
Bearbeitung von zusammengesetzten Features	129
Bemaßungshilfslinien	130
Keile	131

Symbole zum Modifizieren der ISO-Toleranz	132
20 eDrawings	134
Baugruppengrafiken	134
Konfigurationsfenster	135
Konfigurationsunterstützung auf Mobilgeräten	135
Anzeigestatus	136
Anzeigearten	137
Unterstützte Versionen von Dateitypen	137
Verwenden lokalisierter Versionen von eDrawings Web HTML	138
Verwenden von Bruchmaßen	139
21 SOLIDWORKS Plastics	140
Plastics Materialdatenbank – Materialqualität	140
Plastics Materialdatenbank-Manager	141
Zusammenfassung und Bericht	143
22 Leitungsführung	146
Verbesserungen beim Routing Library Manager	146
Komplexe Spleiße	147
Anzeigen des Querschnitts eines Kabelbaumsegments	148
Verbesserungen der Funktion „Leitung flach darstellen“	148
Verbindungsstücke in flach dargestellten Leitungen neu ausrichten	149

1

Willkommen bei SOLIDWORKS 2023

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Die wichtigsten Erweiterungen**
- **Leistung**
- **Weitere Informationen**



Modell mit freundlicher Genehmigung von Philipp Burgstaller, Gewinner des Preises „SOLIDWORKS 2022 Beta Splash Screen“.

Wir bei SOLIDWORKS® wissen, dass Sie großartige Konstruktionen entwickeln und dass Ihre großartigen Konstruktionen umgesetzt werden. Um Ihren Produktentwicklungsprozess vom Konzept bis hin zu den hergestellten Produkten zu optimieren und zu beschleunigen, enthält SOLIDWORKS 2023 neue, anwenderorientierte Verbesserungen zu folgenden Punkten:

- **Intelligenteres Arbeiten.** Reduzieren Sie Ihre Arbeitslast beim Entwerfen großer Baugruppen und bei der Detaillierung von Zeichnungen und verarbeiten Sie komplexere Szenarien der elektrischen Leitung.
- **Schnelleres Arbeiten.** Arbeiten Sie effizienter mit Stücklisten, verbessern Sie die Leistung beim Suchen und Speichern von Baugruppen und konstruieren Sie große Baugruppen schneller.
- **Zusammenarbeiten.** Helfen Sie Teams, Daten mit einer optimierten Benutzeroberfläche, reduzierter Latenz und verbesserter Aktualisierungsleistung in SOLIDWORKS PDM produktiver freizugeben und zu verwalten. Kommunizieren Sie Änderungen an Konstruktionsdaten besser und profitieren Sie von der Möglichkeit, PDM-Benachrichtigungsvorlagen anzupassen.

Die wichtigsten Erweiterungen

Die wichtigsten Erweiterungen für SOLIDWORKS® 2023 bieten Verbesserungen vorhandener Produkte und innovative neue Funktionen.

Teile und Features

auf Seite 28

- Koordinatensysteme
- Unterstützung der Bemaßung für Befehl „Körper verschieben/kopieren“
- Einlinienschriftarten für Umwickeln-Features

Blech

auf Seite 34

- Sensoren

Struktursystem und

Schweißkonstruktionen

auf Seite 38

- Eckenbehandlung für ähnliche Ecken in Struktursystemen
- Konfigurationsspezifische Größe von Schweißkonstruktionsteilen

Baugruppen

auf Seite 43

- Vollständige Darstellung automatisch optimieren
- Reparieren einer fehlenden Verknüpfungsreferenz
- Zusätzliche Endbedingungen für Schnittkomponenten

Detaillierung und Zeichnungen

auf Seite 57

- Überschreibungen für Stücklisten
- Filter für Stücklisten

SOLIDWORKS

Inspection

auf Seite 117

- Automatische Stücklistensymbole für PDF-Dateien
- Abfolge von Stücklistensymbolen
- Separates Zeichnen von Blättern mit Stücklistensymbolen
- Exportieren von Blättern als separate 2D-PDF-Dateien
- Exportieren von FAI-Berichten in separate Microsoft®Excel®-Dokumente
- Überarbeitung der Benutzeroberfläche

- SOLIDWORKS MBD** auf Seite 128
- Einschränkung von geometrischen Toleranzen auf einen Standard
 - Maßhilfslinien

Leistung

In SOLIDWORKS® 2023 wurde die Leistung bestimmter Werkzeuge und Workflows verbessert.

Nachfolgend finden Sie einige der Highlights für Verbesserungen bei Leistung und Workflows:

Grundlagen von SOLIDWORKS

Sie können die Systemoption **Detaillierungsgrad** verwenden, um die Leistung bei der Bearbeitung von Ansichten zu verbessern.

Um auf diese Option zuzugreifen, klicken Sie auf **Extras > Optionen > Systemoptionen > Leistung**.

Die Leistung wurde für **Vergrößern/Verkleinern**, **Verschieben** und **Drehen** in den Modi „Entwurfsqualität für Verdeckte Kanten ausgeblendet/sichtbar“ und „Drahtdarstellung“ von Modellen verbessert.

Schnittansichten von Modellen

Das Starten und Beenden des Befehls **Schnittansicht**  ist etwa fünfmal schneller als zuvor. Wenn Sie sich im Befehl **Schnittansicht**  befinden, können Sie sofort Schnittebenen hinzufügen oder entfernen.

Baugruppen

- Verbesserte Leistung bei der Suche mit aktivierter Option **Unterordner einschließen**.
- Die Speichereffizienz von Baugruppen wurde verbessert, um das Speichern unveränderter Modelldaten zu vermeiden. Diese Leistungsverbesserung ist am deutlichsten in sehr großen Baugruppen zu erkennen.

SOLIDWORKS PDM

- SOLIDWORKS PDM 2023 führt erhebliche Leistungsverbesserungen durch, wenn hohe Latenz bei SOLIDWORKS PDM Servern vorhanden ist.

Die Verbesserungen können je nach Höhe der Latenz, Größe der Datensätze und Vorgängen variieren.

- Die folgenden Vorgänge funktionieren besser, wenn die Latenz zum Datenbankserver hoch ist:
 - Einchecken

- Einchecken mit automatischem Übergang
- Auschecken rückgängig machen
- Interaktive Vorgänge wie Menüs, Kontextmenüs, Referenzdialogfelder, Registerkarten des SOLIDWORKS PDM Datei-Explorers
- Die folgenden Vorgänge funktionieren besser, wenn die Latenz zum Archivserver hoch ist:
 - Dateien hinzufügen
 - Status von Dateimodifikationen ändern
 - Dateien abrufen
 - Neueste Dateiversion abrufen
- Aufgrund von Leistungsverbesserungen im Dateiversion-Aktualisierungswerkzeug können Sie SOLIDWORKS Dateien in einem SOLIDWORKS PDM Tresor schneller aktualisieren.

Wenn Sie Baugruppendateien aktualisieren und auf der Seite Versionseinstellungen die Optionen **Überschreiben** und **Neueste Version** auswählen, überspringt die Software das Aktualisieren und Hochladen von Referenzen, die nicht die neuesten in der Wie-erstellt-Version der Baugruppe sind. Dadurch wird die Leistung des Aktualisierungsprozesses verbessert.

Struktursysteme und Schweißkonstruktionen

Sie profitieren beim Erstellen oder Bearbeiten von Eckenverwaltungs-Features von einer besseren Leistung. Eine Ecke wird getrimmt, wenn Sie sie unter **Ecken** im PropertyManager Eckenverwaltung oder im Grafikbereich auswählen.

Bisher wurden die Ecken getrimmt, sobald Sie das Eckenverwaltungs-Feature erstellt oder bearbeitet haben.

Weitere Informationen

Verwenden Sie folgende Ressourcen, um SOLIDWORKS kennenzulernen:

Neue Funktionen im PDF- und HTML-Format

Diese Anleitung ist im PDF- und HTML-Format verfügbar. Klicken Sie auf:

-  > **Neue Funktionen > PDF**
-  > **Neue Funktionen > HTML**

Neue Funktionen interaktiv

In SOLIDWORKS wird das Symbol  neben neuen Menüpunkten und den Titeln von neuen und wesentlich geänderten PropertyManagern angezeigt. Klicken Sie auf , um das Thema in diesem Handbuch anzuzeigen, das die Verbesserung beschreibt.

Um „Neue Funktionen“ interaktiv zu aktivieren, klicken Sie auf  > **Neue Funktionen > Interaktiv.**

Online-Hilfe	Deckt unsere Produkte vollständig ab, enthält ausführliche Informationen zur Benutzeroberfläche und Beispiele.
SOLIDWORKS Benutzerforum	Enthält Beiträge der SOLIDWORKS Anwendergemeinschaft über 3DEXPERIENCE ® Plattform (Anmeldung erforderlich).
Versions&hinweise	Enthält Informationen zu aktuellen Änderungen an unseren Produkten, einschließlich Änderungen am Buch <i>Neue Funktionen</i> , an der Online-Hilfe und sonstiger Dokumentation.
Rechtliche Hinweise	Rechtliche Hinweise zu SOLIDWORKS sind online verfügbar.

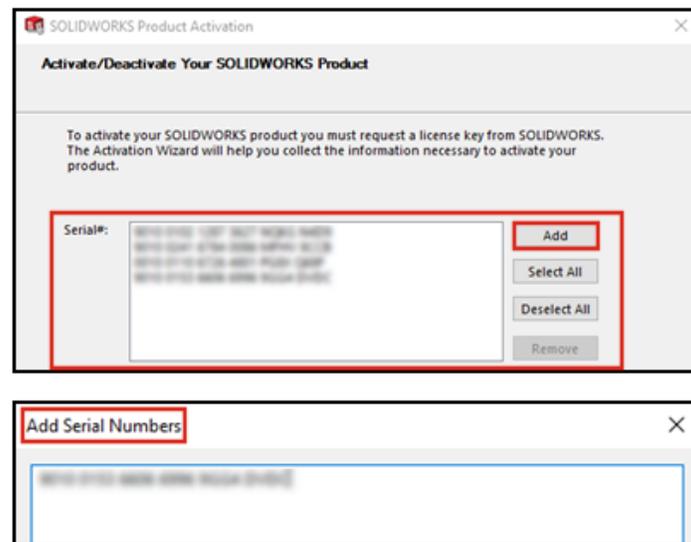
2

Installation

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Hinzufügen von Seriennummern für SolidNetWork Lizenzinstallationen**
- **Erneuern und Reaktivieren von SNL-Lizenzen**
- **SOLIDWORKS Flow Simulation Module laden**
- **Schnellerer Start für ausgeliehene Lizenzen**

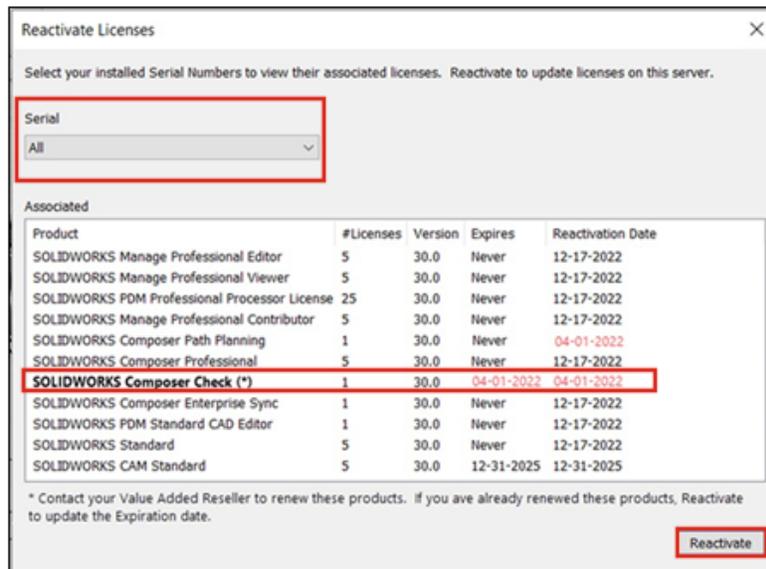
Hinzufügen von Seriennummern für SolidNetWork Lizenzinstallationen



Das Hinzufügen von Seriennummern zu Lizenzen für alle SOLIDWORKS Anwendungen und Zusatzanwendungen ist für CAD-Administratoren wesentlich einfacher.

Sie können den Produktaktivierungsassistenten vom SOLIDWORKS SolidNetWork License Manager Server verwenden, um Seriennummern für unbefristete und befristete Lizenzen hinzuzufügen und zu aktivieren. Bisher wurden die Seriennummern bei der Installation des License Manager Servers eingegeben. Die neue Methode erleichtert das Hinzufügen von Seriennummern zu bestehenden Installationen. Sie können auch den Aktivierungsassistenten verwenden, um Seriennummern zu entfernen, die nicht aktiviert wurden.

Erneuern und Reaktivieren von SNL-Lizenzen

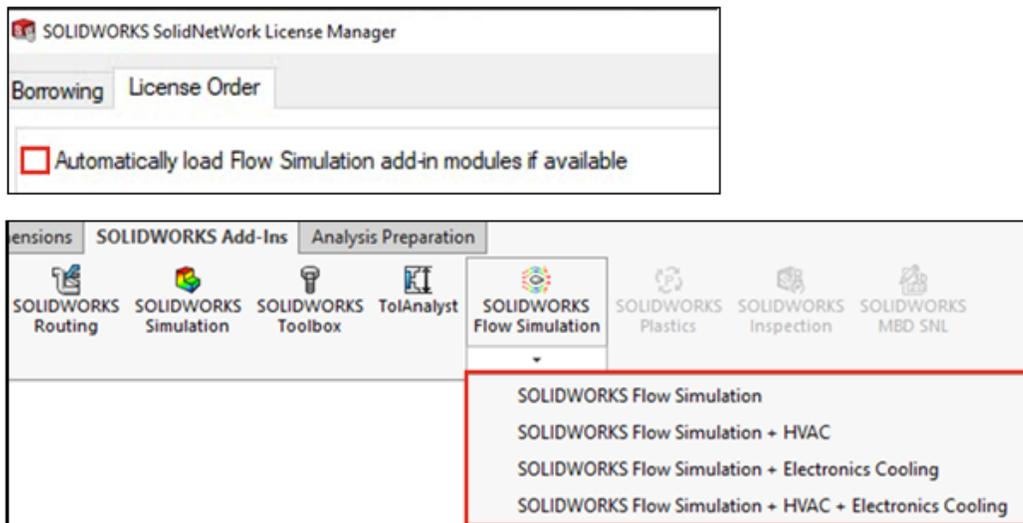


Bei befristeten Lizenzen werden in allen SOLIDWORKS Zusatzanwendungen, in SOLIDWORKS PDM und SOLIDWORKS Manage Erneuerungs- und Reaktivierungswarnungen angezeigt.

Wenn Benutzer diese Anwendungen starten und befristete Lizenzen in Kürze ablaufen oder innerhalb von 30 Tagen aktiviert werden müssen, werden die Benutzer durch Warnungen benachrichtigt und aufgefordert, ihren CAD-Administrator zu kontaktieren.

Wenn Sie im SolidNetWork License Manager auf der Registerkarte **Server-Administration** auf **Reaktivieren** klicken, werden im Dialogfeld Lizenzen reaktivieren alle Lizenzablaufdaten und Reaktivierungsdaten, die innerhalb von 30 Tagen liegen, rot hervorgehoben. Sternchen markieren Lizenzen, die verlängert werden müssen. Sie können auch Lizenzen filtern und anzeigen, die einer bestimmten Seriennummer zugeordnet sind.

SOLIDWORKS Flow Simulation Module laden



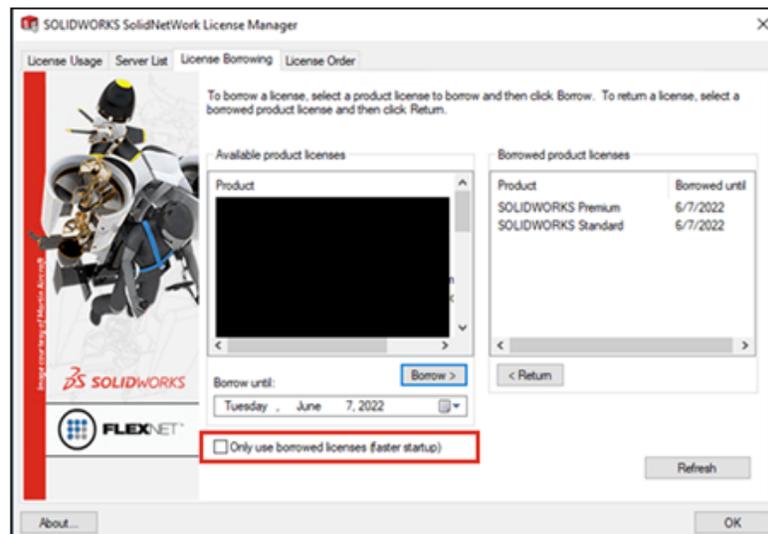
Als Kunde mit SolidNetWork License können Sie anhand von zwei Methoden steuern, wie die Zusatzanwendungsmodule HVAC und Elektronikkühlung für Flow Simulation geladen werden sollen.

Mit der ersten Methode können Sie das Standardverhalten für die Zusatzanwendungen beim Laden von Flow Simulation festlegen. Die Option **Flow Simulation Zusatzanwendungsmodule automatisch laden, wenn diese verfügbar sind** befindet sich auf der Registerkarte **SolidNetWork License Manager Client** > **Lizenz-Reihenfolge**. Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie keine Flow Simulation Zusatzanwendungen benötigen. Die Zusatzanwendungsmodule für HVAC und Elektronikkühlung werden nicht geladen, wenn Flow Simulation mit vorhandenen Methoden hinzugefügt wird.

Mit der zweiten Methode können Sie das Standardverhalten außer Kraft setzen und die Zusatzanwendungsmodule HVAC und Elektronikkühlung beim Laden von Flow Simulation einbeziehen. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil ∇ auf **SOLIDWORKS Flow Simulation** (SOLIDWORKS® Zusatzanwendungs-Symboleiste) oder **SOLIDWORKS Flow Simulation** mit einem oder beiden zu ladenden Zusatzmodulen.

Ohne diese Methoden werden die Lizenzen für die Zusatzanwendungsmodule unabhängig davon genutzt, ob Sie sie benötigen oder nicht, und können anderen Benutzern in Ihrem Netzwerk verweigert werden.

Schnellerer Start für ausgeliehene Lizenzen



Wenn Sie remote arbeiten und Ihre SOLIDWORKS Apps nur langsam geöffnet werden, können Sie sie schneller öffnen, indem Sie Lizenzserverabfragen blockieren und nur ausgeliehene Lizenzen verwenden.

Lizenzserverabfragen sind in einigen Umgebungen langsam. Ihre Apps starten schneller, wenn Sie diese Abfragen blockieren, verwenden jedoch nur die Lizenzen, die Sie ausgeliehen haben.

Um Lizenzserverabfragen zu blockieren und nur geliehene Lizenzen zu verwenden, klicken Sie auf **Start > SOLIDWORKS Tools 2023 > SolidNetWork License Manager Client > Ausleihen einer Lizenz > Nur geliehene Lizenzen verwenden für schnelleren Start** und starten Sie die Apps erneut.

3

Grundlagen von SOLIDWORKS

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Application Programming Interface**
- **Änderungen an Systemoptionen und Dokumenteigenschaften**
- **Ellipsen**
- **Leistungsverbesserung bei der Bearbeitung von Ansichten**

Application Programming Interface

Siehe *SOLIDWORKS API Hilfe: Versionshinweise* zu den neuesten Aktualisierungen.

Unterstützung

Die API unterstützt Folgendes:

- Verknüpfungssteuerungs-Features in Baugruppen
- Einfache und komplexe Eckenbehandlungen sowie Eckenbehandlungen für zwei Bauteile in Struktursystemen

Neugestaltung

Skizzierte Blechbiegungs-Features wurden neu gestaltet.

Weitere Verbesserungen

- Abrufen, ob eine Baugruppenkonfiguration ohne Features verwendet wird
- Abrufen und Festlegen, ob in einem skizzierten Blechbiegungs-Feature Blechlehrentabellenwerte verwendet werden sollen
- Abrufen, ob ein vordefinierter Biegewinkel in einem skizzierten Blechbiegungs-Feature überschrieben werden soll
- Abrufen und Festlegen, ob ein bidirektionales Basis-Blech-Feature symmetrisch verdickt werden soll
- Abrufen und Festlegen, ob ein bidirektionales ausgeformtes Biege-Feature symmetrisch verdickt werden soll
- Volumenkörper in Netzkörper umwandeln
- Flächenkörper aus Netzkörper erzeugen
- Flächenkörper aus Grafikkörper erzeugen

Änderungen an Systemoptionen und Dokumenteigenschaften

Die folgenden Optionen wurden hinzugefügt, geändert oder entfernt.

Systemoptionen

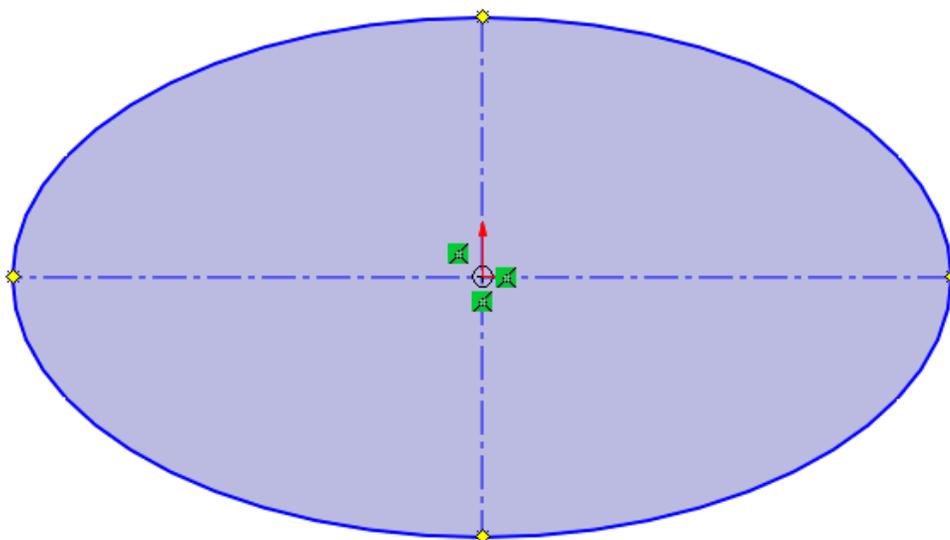
Option	Beschreibung	Zugriff
Zeichnungen, geänderte Zellen (STL)	Ändert die Standardfarbe von überschriebenen Zellen.	Farben
Skizze, explodiert	Legt eine Farbe für eine Explosionslinie fest.	Farben
Vollständige Darstellung automatisch optimieren, reduzierte Darstellung ausblenden	Lädt Komponentendaten vollständig, wenn Sie eine Baugruppe öffnen.	Leistung
Modi für vollständige und reduzierte Darstellung manuell verwalten	Steuert, wann eine Komponente in der reduzierten oder vollständigen Darstellung geladen wird.	Leistung
Komponenten in reduzierter Darstellung laden	Umbenannt von Komponenten automatisch in reduzierter Darstellung laden .	Leistung
Baugruppenkomponenten als separate STEP-Dateien exportieren (empfohlen für große Baugruppen)	Exportiert Baugruppen als atomare STEP-Dateien.	Exportieren
Erscheinungsbilder exportieren	Exportiert die Erscheinungsbilder der Datei mit reduzierter Leistung. Deaktivieren Sie die Option, um den Export von Erscheinungsbildern zu überspringen und dafür die Leistung zu beschleunigen.	Exportieren

Dokumenteigenschaften

Option	Beschreibung	Zugriff
Optionen nach Standard aktivieren/deaktivieren	Beinhaltet alle Symbole für geometrische Toleranzen. Wählen Sie diese Option aus, um Symbole auf einen Standard zu beschränken.	Anmerkungen > Form- und Lagetoleranzen

Option	Beschreibung	Zugriff
Bemaßungshilfslinien mit Modell verbinden	Führt die Verbindung von Bemaßungshilfslinien mit dem Modell durch.	DimXpert > Anzeigeeoptionen
Durch transparente Komponenten in HLR/HLV hindurchsehen	(Nur für Hochwertige Zeichnungsansichten verfügbar) Zeigt Kanten hinter transparenten Komponenten mit durchgezogenen Linien an.	Zeichnungen > Detaillierung
Standard-Teilenummer der Stückliste für neue Konfigurationen	Gibt einen Wert für die Stücklisten-Standardteilenummer an. Die Optionen lauten Dokumentname oder Konfigurationsname .	Konfigurationen

Ellipsen



Wenn Sie eine Ellipse skizzieren, können Sie auf die Haupt- und Nebenachse Konstruktionsgeometrie anwenden.

Wählen Sie im PropertyManager Ellipse unter **Optionen** die Option **Konstruktionslinien hinzufügen**.

Leistungsverbesserung bei der Bearbeitung von Ansichten

Sie können die Systemoption **Detaillierungsgrad** verwenden, um die Leistung bei der Bearbeitung von Ansichten zu verbessern.

Um auf diese Option zuzugreifen, klicken Sie auf **Extras > Optionen > Systemoptionen > Leistung**.

Die Leistung wurde für **Vergrößern/Verkleinern, Verschieben** und **Drehen** in den Modi „Entwurfsqualität für verdeckte Kanten ausgeblendet/sichtbar“ und „Drahtdarstellung“ von Modellen verbessert.

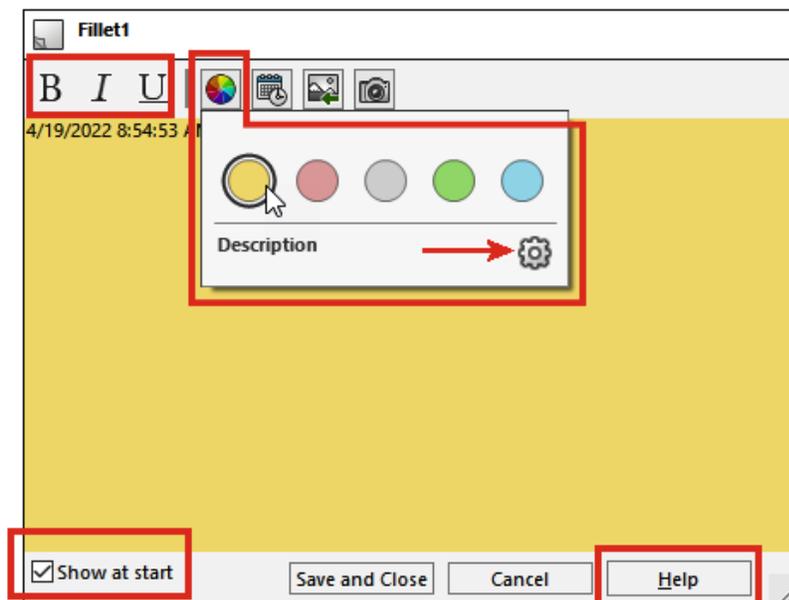
4

Benutzeroberfläche

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

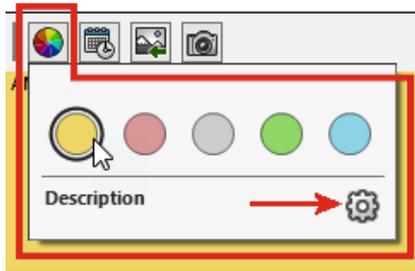
- **Verbesserungen bei Kommentaren**
- **Erzwingen gültiger Dateinamen**
- **Wiederherstellen der Standardeinstellungen**
- **Anzeige des Komponentennamens**

Verbesserungen bei Kommentaren

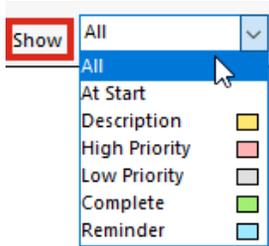


Kommentare wurden verbessert, um die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern.

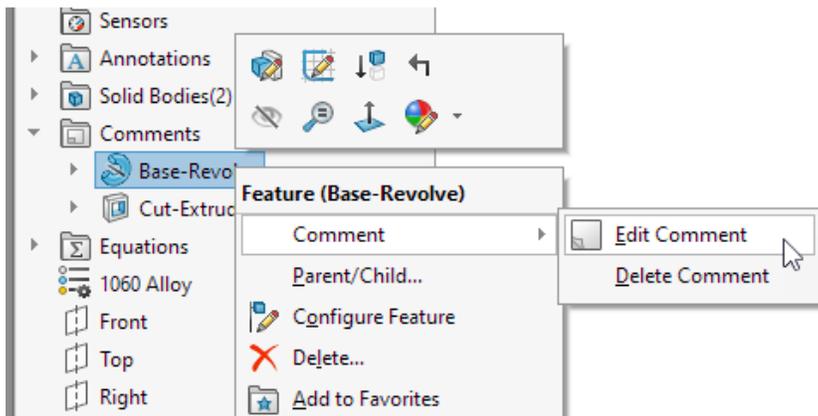
- Sie können verschiedene Hintergrundfarben auswählen und die Formatierungen Fett **B**, Kursiv *I* und Unterstrichen U zu Text hinzufügen.
- Klicken Sie auf der Registerkarte Hintergrundfarben auf **Optionen**, um das Dialogfeld **Extras > Optionen > Dokumenteigenschaften > Modellanzeige** zu öffnen, in dem Sie die **Hintergrundfarben für Kommentare** festlegen können. Sie können die Namen anpassen oder alle Namen auf die Standardwerte zurücksetzen. Die Farben können nicht angepasst werden.



- Wählen Sie an verschiedenen Stellen **Beim Start anzeigen** aus, um die Kommentare im Dialogfeld Alle Kommentare anzeigen anzuzeigen, wenn Sie die Datei erneut öffnen.
- Im Dialogfeld Alle Kommentare anzeigen können Sie in der Spalte **Beim Start anzeigen** die Kommentare auswählen, die beim Öffnen der Datei angezeigt werden sollen. Im Menü **Anzeigen** können Sie die Kommentare angeben, die beim Starten oder abhängig von einer Farbe angezeigt werden sollen. Klicken Sie auf **Anwenden**, um Änderungen am Kommentarstatus **Beim Start anzeigen** zu speichern.



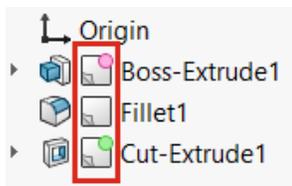
- Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Kommentar klicken, werden eine Kontextsymbolleiste und ein Kontextmenü angezeigt, sodass Sie Funktionen direkt bearbeiten können, wenn Sie die Kommentare lesen.



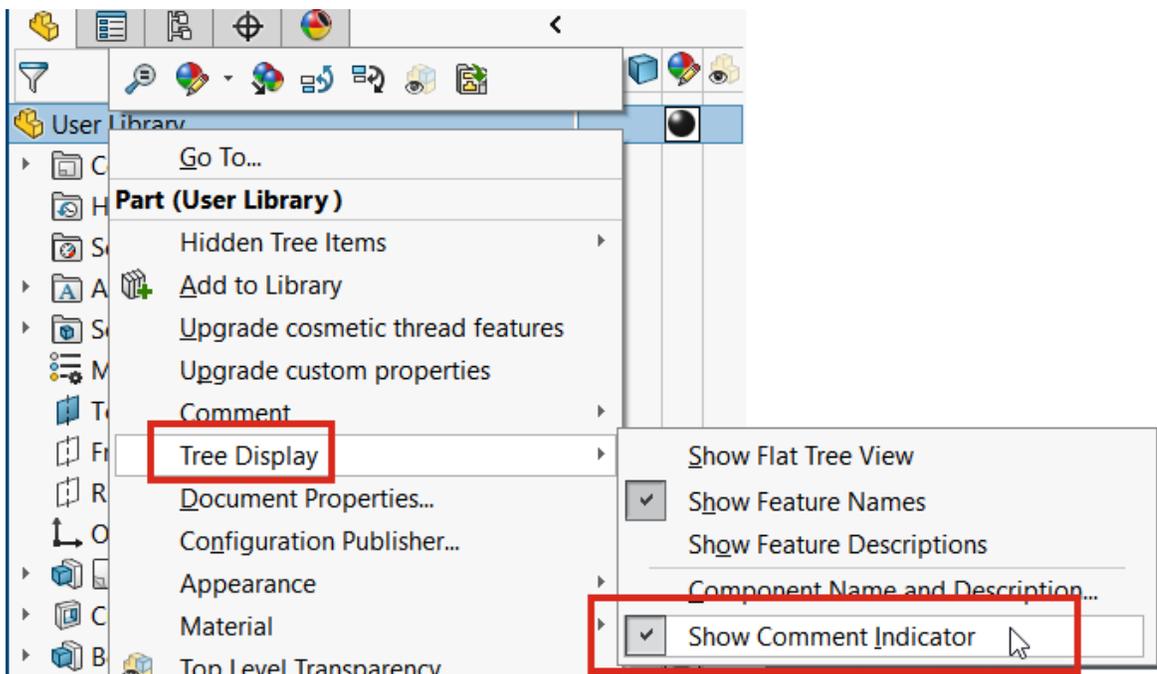
- Tooltips für Kommentare zeigen den Text `<image>` an, um anzugeben, dass der vollständige Kommentar ein Bild enthält. Der Tooltip-Name entspricht dem Namen aus dem Abschnitt **Kommentar-Hintergrundfarben** im Dialogfeld Modellanzeige.



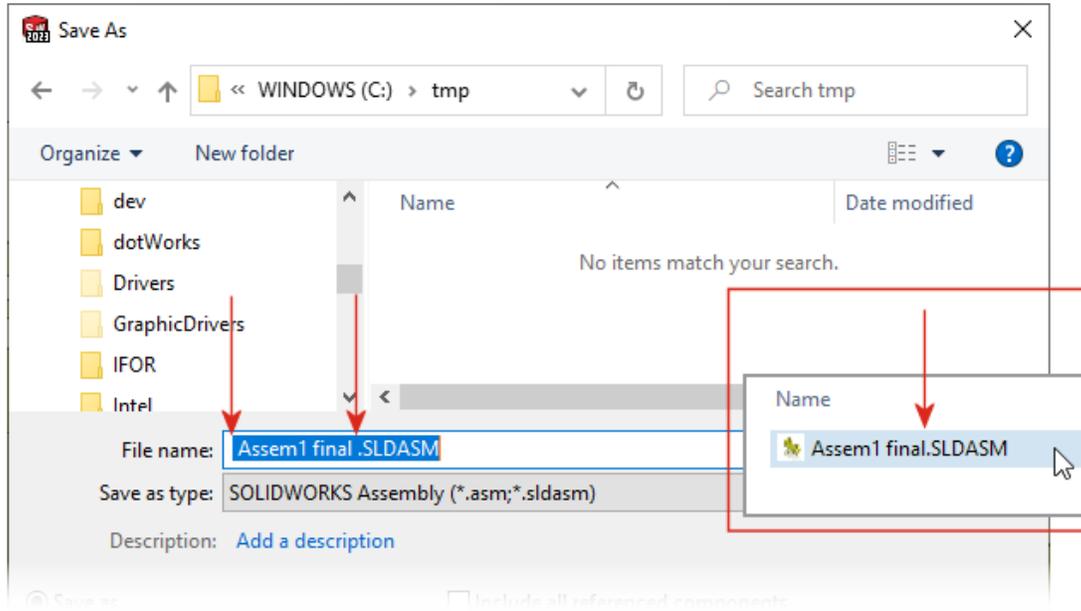
- Bilder in Kommentaren behalten ihr aktuelles Seitenverhältnis bei und die Anzeigequalität wird verbessert.
- Wenn Sie Bilder in Kommentare importieren, wird im Dialogfeld Öffnen standardmäßig die Option **Alle Dateien (*.bmp,*.jpg,*.tif,*.tiff,*.png)** verwendet, um alle zulässigen Bildtypen anzuzeigen.
- Im FeatureManager® Konstruktionsstrukturbaum werden neben Features mit Kommentaren standardmäßig Kommentarindikatoren angezeigt. Der Farbkreis entspricht der Farbe des Kommentars.



Um die Anzeige der Kommentarindikatoren zu steuern, klicken Sie im FeatureManager Konstruktionsstrukturbaum mit der rechten Maustaste auf den Teileknoten und klicken dann auf **Strukturbaumanzeige > Kommentarindikator einblenden**.



Erzwingen gültiger Dateinamen



Um die Kompatibilität mit der **3DEXPERIENCE** Plattform sicherzustellen, können Sie keine neuen SOLIDWORKS Dokumente mit vorangestellten oder nachfolgenden Leerzeichen in ihren Namen speichern. Die Software entfernt automatisch die vorherigen oder nachfolgenden Leerzeichen, wenn Sie die Datei speichern. Leerzeichen in der Mitte des Dateinamens werden unterstützt.

Dies wird in folgenden Fällen erzwungen:

- Dialogfeld Speichern unter, einschließlich der Option **Erweitert**
- Umbenennen von Teilen und Baugruppen im FeatureManager
- PropertyManager Komponenten spiegeln
- PropertyManager Trennen und Speichern von Körpern
- Pack and Go

Wiederherstellen der Standardeinstellungen



In SOLIDWORKS® lassen sich die werkseitigen Standardeinstellungen leichter wiederherstellen.

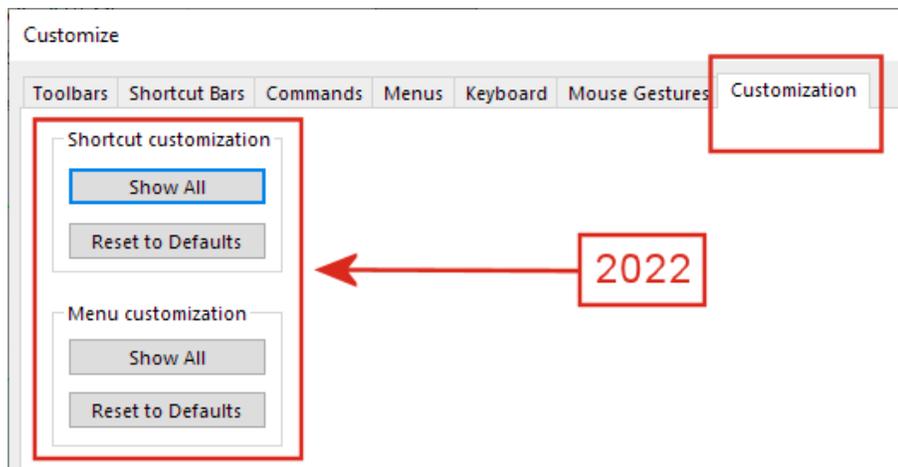
SOLIDWORKS Einstellungsassistent

Der Assistent zum Kopieren von Einstellungen wurde in SOLIDWORKS Einstellungsassistent umbenannt und bietet eine verbesserte und vereinfachte Benutzeroberfläche mit drei Optionen:

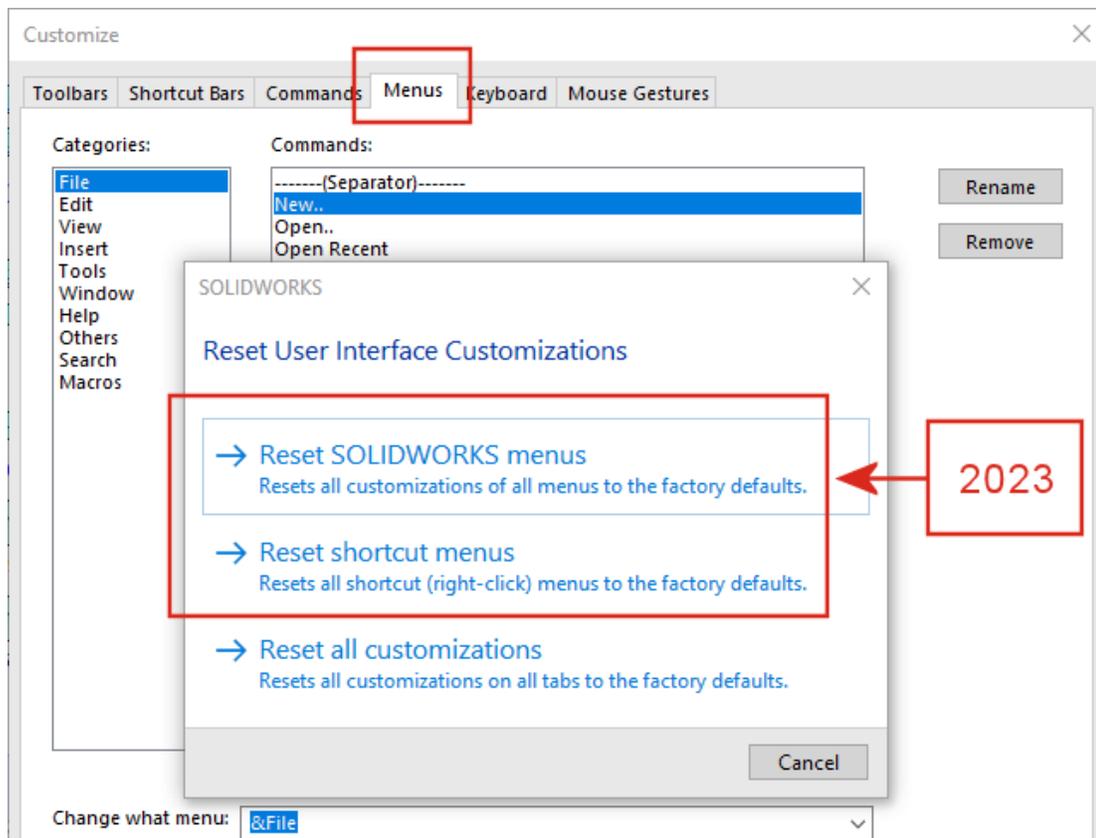
- | | |
|---------------------------------------|--|
| Ausgabeeinstellungen | Speichert SOLIDWORKS Einstellungen in einer Datei. Sie wählen den Speicherort für die Einstellungsdatei und die zu speichernden Einstellungen aus. |
| Einstellungen wiederherstellen | Stellt SOLIDWORKS Einstellungen aus einer Datei wieder her. |
| Einstellungen zurücksetzen | Setzt alle benutzerdefinierten Einstellungen zurück und stellt die SOLIDWORKS Werkseinstellungen wieder her. Bevor Sie SOLIDWORKS auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, können Sie alle benutzerdefinierten Einstellungen in einer Datei speichern. |

Dialogfeld Anpassen

- Unten auf jeder Registerkarte im Dialogfeld Anpassen wird die Schaltfläche  angezeigt, über die Sie die Einstellungen anpassen können, die zurückgesetzt werden sollen.
- Die Registerkarte Anpassung wurde entfernt.



Die Optionen auf der Registerkarte Anpassung sind wie folgt gegliedert:



- **Anpassen der Tastenkombinationen:**

- **Alles einblenden**

Entfernt, weil diese Option selten verwendet wurde. Die bevorzugte Methode ist, das Menü klein zu halten und auf v zu klicken, um die Liste zu erweitern.

- **Standard wiederherstellen**

Verschieben zu **Menü-Registerkarte** > **Kontext-Menüs wiederherstellen**.

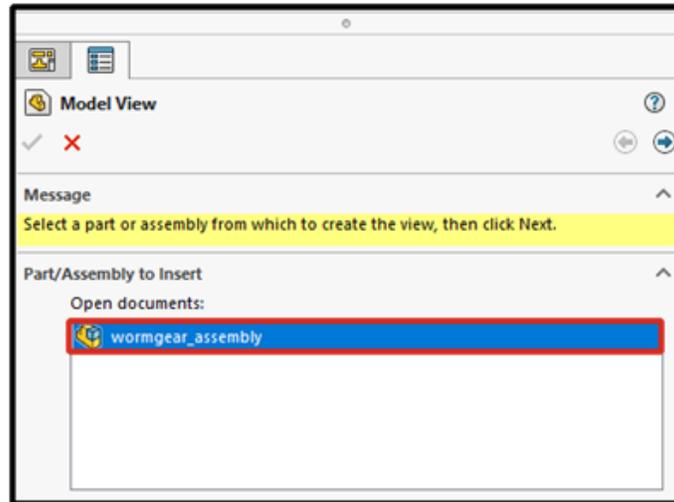
- **Anpassen der Menüs:**

Alles einblenden	Entfernt, weil es für diese Anpassung kaum Unterschiede zwischen diesem Befehl und Standard wiederherstellen gab.
Standard wiederherstellen	Verschoben zu Menü-Registerkarte > SOLIDWORKS-Menüs wiederherstellen.

Anpassungen und Upgrades

Beim Upgrade auf eine neue SOLIDWORKS Version werden alle benutzerdefinierten Anpassungen beibehalten. Zusätzlich werden alle der Software hinzugefügten neuen Registerkarten, Menüs, Symbolleisten usw. angezeigt. Bisher wurden Sie in Warndialogfeldern aufgefordert, eine Auswahl zu treffen, wodurch Sie gegebenenfalls Einstellungen verlieren konnten.

Anzeige des Komponentennamens



Wenn Sie Anzeigeeoptionen für Komponentennamen in einer Zeichnung festlegen, stimmen die Namen im PropertyManager und in der Ansichtspalette mit denen im FeatureManager überein.

So legen Sie Anzeigeeoptionen für Komponentennamen fest:

1. Klicken Sie im FeatureManager mit der rechten Maustaste auf den Zeichnungsnamen und klicken Sie dann auf **Strukturzeige > Name und Beschreibung der Komponente**.
2. (Wahlweise.) Geben Sie unter **Primär** eine Option an:
 - **Komponentenname**
 - **Komponentenbeschreibung**

Je nach Auswahl unter Anzeigeeoptionen **Primär**:

- Die PropertyManagers Modellansicht und Standard-3-Ansicht aktualisieren das Feld **Geöffnete Dokumente**.
- Die Ansichtspalette wird aktualisiert. In der Ansichtspalette werden das Teil- oder Baugruppensymbol und der Dateiname angezeigt.

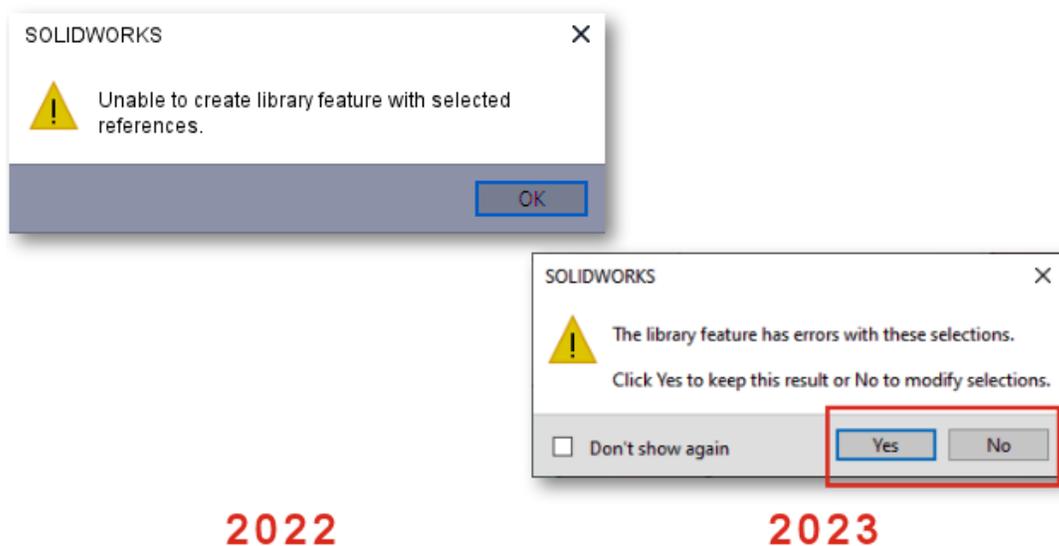
5

Teile und Features

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- Fehler von Bibliotheks-Features zulassen
- Koordinatensysteme
- Unterstützung der Bemaßung für Befehl „Körper verschieben/kopieren“
- Verbesserungen bei der BREP-Modellierung von Hybridnetzen
- Leistungsverbesserungen in der Schnittansicht
- Schnittansicht durch Achse
- Einlinienschriftarten für Umwickeln-Features

Fehler von Bibliotheks-Features zulassen



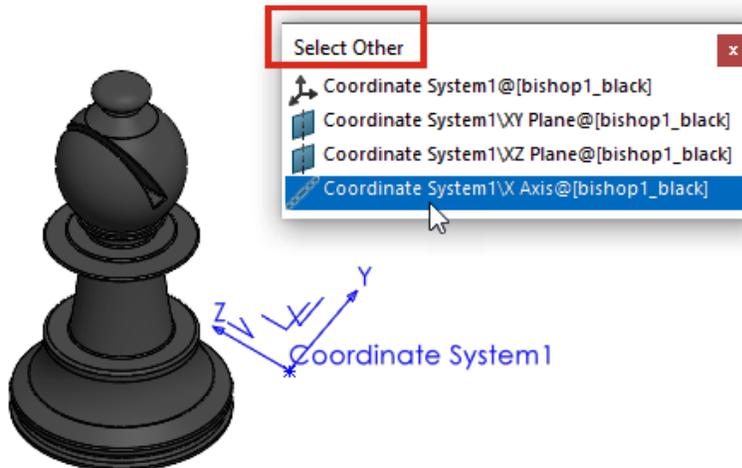
Wenn Sie ein Bibliotheks-Feature in ein Modell einfügen und Fehlermeldungen erhalten, können Sie die Ergebnisse beibehalten, um die Fehler anzuzeigen und manuell zu beheben.

Klicken Sie in der Warnmeldung auf **Ja**, um die Ergebnisse beizubehalten. Sie können das Bibliotheks-Feature im FeatureManager® Konstruktionsstrukturbaum manuell reparieren oder auf **Rückgängig**  klicken, um es zu entfernen. Wenn Sie in der Warnmeldung im PropertyManager Bibliotheks-Feature auf **Nein** klicken, können Sie die Auswahl ändern

oder auf **X** klicken, um den FeatureManager Konstruktionsstrukturbaum ohne das Bibliotheks-Feature wiederherzustellen.

In der Vergangenheit wurden Sie von der Warnmeldung daran gehindert, Bibliotheks-Features einzufügen, die Fehler verursachen.

Koordinatensysteme

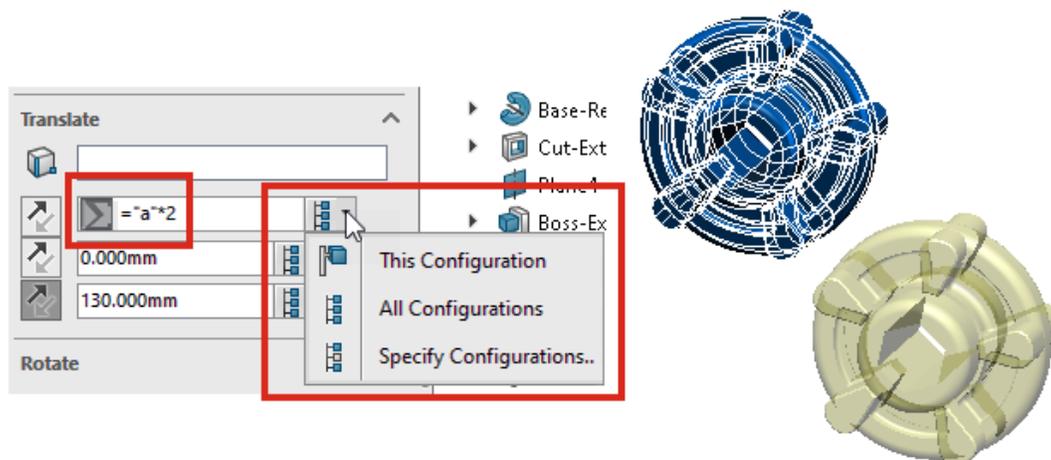


Sie können Koordinatensystemelemente aus zusätzlichen Elementen, Komponenten und Befehlen referenzieren, einschließlich des Befehls **Andere auswählen**.

Element	Beschreibung
3D-Skizzen	Erstellen Sie Skizzenbeziehungen zwischen 3D-Skizzenelementen und Achsen, Ebenen und Ursprung des Koordinatensystems.
2D-Skizzenbemaßungen	Erstellen Sie 2D-Skizzenbemaßungen, die Achsen, Ebenen und Ursprung des Koordinatensystems referenzieren.
<ul style="list-style-type: none"> Komponenten und Körper spiegeln  Komponenten spiegeln  Spiegelungsteil > einfügen 	Wählen Sie eine Koordinatensystemebene als Spiegelebene aus.

Element	Beschreibung
Referenzebene 	Wählen Sie eine Achse des Koordinatensystems aus, um eine neue Ebene senkrecht zu dieser Achse zu erstellen. Verwenden Sie einen Eckpunkt oder Punkt aus dem Modell, um die Ebene zu positionieren.
Andere auswählen 	Wählen Sie Achsen, Ebenen und Ursprung des Koordinatensystems aus.

Unterstützung der Bemaßung für Befehl „Körper verschieben/kopieren“

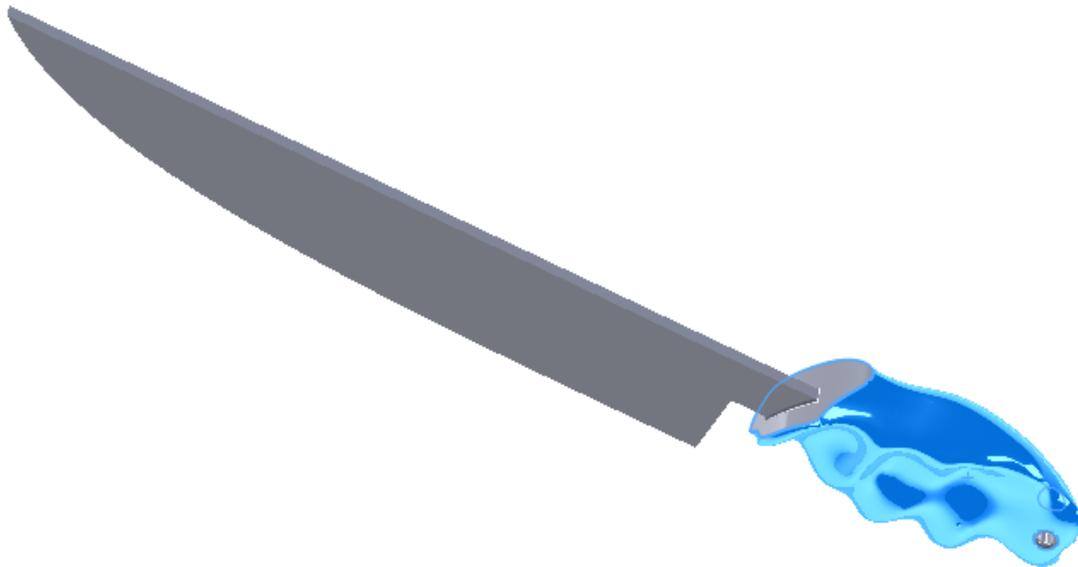


Wenn Sie den Befehl **Körper verschieben/kopieren** verwenden, können Sie die Werte für **Verschieben** und **Drehen** mit Gleichungen steuern. Sie können diese Gleichungen einer Konstruktionstabelle hinzufügen und sie darin steuern. Sie können auf die Bemaßungen im Grafikbereich doppelklicken und sie im Dialogfeld **Modifizieren** festlegen.

Unter **Drehen** können Sie **Eulersche Winkelrotation** auswählen und Werte für **Horizontale Kamerabewegung**, **Vertikale Kamerabewegung** und **Rollen (Drehung)** festlegen. Diese Methode liefert die gleiche resultierende Rotation unabhängig von der Reihenfolge, in der Sie diese Werte angeben.

Wenn Modelle über Konfigurationen verfügen, können Sie die Konfigurationen festlegen, für die die Bemaßungen für **Verschieben** und für **Drehen** gelten, wenn Sie **Euler-Methode der Winkelbemaßung** auswählen.

Verbesserungen bei der BREP-Modellierung von Hybridnetzen



Die BREP-Modellierung von Hybridnetzen wurde verbessert und unterstützt nun mehr SOLIDWORKS® BREP-Komponenten, die Sie mit BREP-Netzgeometrie kombinieren können.

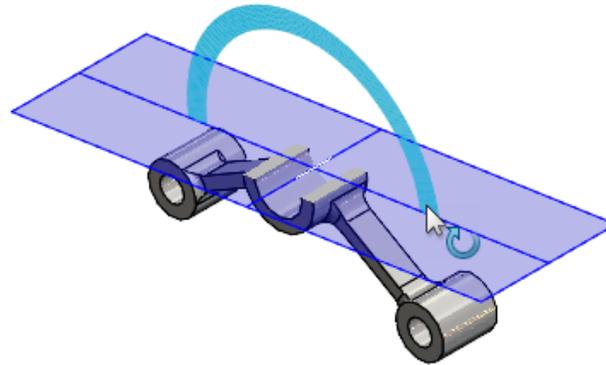
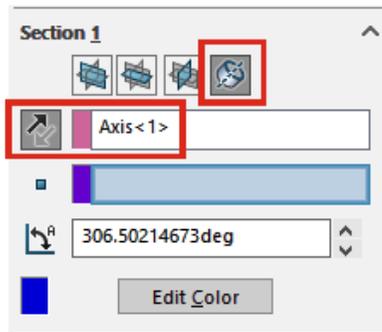
Die BREP-Modellierung von Hybridnetzen unterstützt jetzt Komponenten wie Aufsatz- und Schnitt-Austragungen, Ausformungen und Begrenzungen. Eine vollständige Liste der unterstützten Komponenten finden Sie in der *SOLIDWORKS Onlinehilfe: Liste der Features, die BREP-Hybridkörper unterstützen*.

Leistungsverbesserungen in der Schnittansicht

Die Leistung wird verbessert, wenn Sie mit Schnittansichten in Modellen arbeiten.

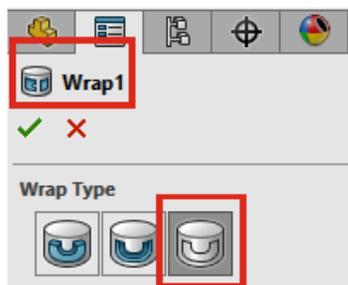
Das Starten und Beenden des Befehls **Schnittansicht**  ist etwa fünfmal schneller als zuvor. Wenn Sie sich im Befehl **Schnittansicht**  befinden, können Sie sofort Schnittebenen hinzufügen oder entfernen.

Schnittansicht durch Achse



Sie können eine Schnittansicht durch eine Achse definieren, ohne sie auf einen sekundären Punkt wie einen Eckpunkt zu beschränken. Bisher war eine sekundäre Auswahl obligatorisch. Wenn Sie auf **Ebene um Achse**  klicken, können Sie auf **Schnitttrichtung umkehren**  klicken, um die Schnittansicht über die erstellte Ebene zu spiegeln.

Einlinienschriftarten für Umwickeln-Features



Wenn Sie im PropertyManager Umwickeln für **Umwicklungsart** die Option **Anreißen**  auswählen, können Sie Umwickeln-Features aus Skizzen erstellen, in denen Einlinienschriftarten verwendet werden. Bisher wurden für Umwickeln-Features Einlinienschriftarten nicht unterstützt.

Einlinienschriftarten werden auch als Stick Fonts bezeichnet. Diese Funktion ist besonders hilfreich für Benutzer, die Einlinienschriftarten in Teilen eingravieren möchten.

Wenn Text oder Zeichen nicht richtig angezeigt werden, verwenden Sie möglicherweise eine nicht authentische Einlinienschriftart. Um die Schriftart zu überprüfen, lösen Sie den Skizzentext auf und überprüfen Sie die Textelemente.

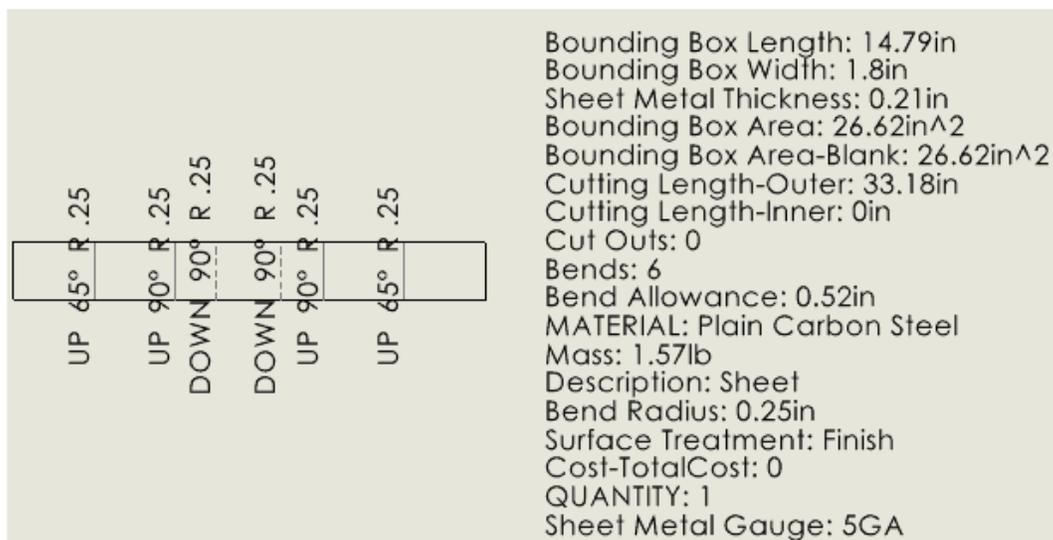
6

Blech

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Blechlehrenwerte in Zuschnittslisteneigenschaften**
- **Sensoren**
- **PropertyManager „Sensor“**
- **Symmetrische Dicke**

Blechlehrenwerte in Zuschnittslisteneigenschaften



Wenn Sie Blechlehrentabellen verwenden, um die Dicke von Blechteilen zu definieren, wird im Dialogfeld Zuschnittslisteneigenschaften die Blechlehrennummer angezeigt. In der zugehörigen Zeichnung ist der Blechlehrenwert für Beschriftungen und Zuschnittslisten verfügbar.

Im Dialogfeld Zuschnittslisteneigenschaften lautet der **Evaluierte Wert** für **Blechlehren** wie folgt: **Blechlehrennummer GA**. Wenn Sie in einem Blechteil beispielsweise die Blechlehre 3 verwenden, ist der **Evaluierte Wert** gleich **3 GA**.

In Zeichnungen können Sie eine Beschriftung mit der Eigenschaft **Blechlehren** verknüpfen und die Eigenschaft in eine Zuschnittsliste aufnehmen.

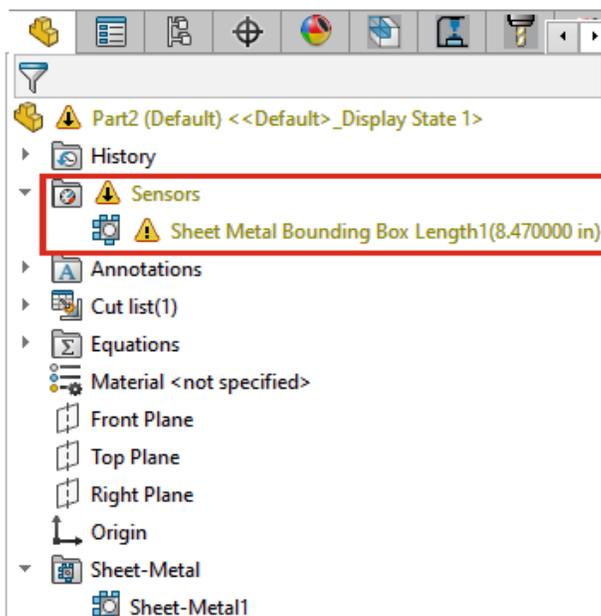
So verknüpfen Sie Beschriftungen mit Blechlehrenwerten:

1. Klicken Sie in der Zeichnung eines Blechteils auf eine Beschriftung, z. B. **Bezugshinweis A**.
2. Klicken Sie im PropertyManager auf **Verknüpfung zu Eigenschaft**.
3. Wählen Sie im Dialogfeld Verknüpfung zu Eigenschaft unter **Eigenschaftsname** die Option **Blechlehren**.

So schließen Sie Blechlehenwerteigenschaften in Zuschnittslisten ein:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Abwicklungsansicht und wählen Sie **Beschriftungen > Zuschnittslisteneigenschaften**.
2. Klicken Sie in das Blatt, um die Zuschnittslisteneigenschaften zu platzieren.

Sensoren



Mithilfe von Sensoren können Sie sich warnen lassen, wenn Blechmodelle von den für einen Begrenzungsrahmen angegebenen Grenzwerten abweichen. In Mehrkörperteilen können Sie Sensoren für einzelne Körper erstellen.

Wenn das Modell während des Konstruktionsprozesses die Rahmenparameter überschreitet, wird im FeatureManager® Konstruktionsstrukturbaum eine Warnung angezeigt. Sie können auf eine Warnung doppelklicken, um die Werte im Dialogfeld Zuschnittslisteneigenschaften anzuzeigen.

PropertyManager „Sensor“

Zu den Aktualisierungen am PropertyManager Sensor gehört die Unterstützung von Blechmodellen.

Nachricht

Zeigt eine Meldung an, wenn **Automatisch Zuschnittslisten erstellen** und **Automatisch aktualisieren** deaktiviert sind. Die Sensoren für den Blechrahmen hängen von den aktuellen Eigenschaften für Zuschnittslisten ab. Klicken Sie im FeatureManager

Konstruktionsstrukturbaum mit der rechten Maustaste auf **Zuschnittsliste**  und aktivieren Sie **Zuschnittslisten automatisch erstellen** und **Automatisch aktualisieren**, um automatische Warnungen zu erzeugen.

Sensortyp

	Eigenschaften Blechbegrenzungsrahmen	Gibt das kleinste Rechteck an, in das die Abwicklung passt.
---	---	---

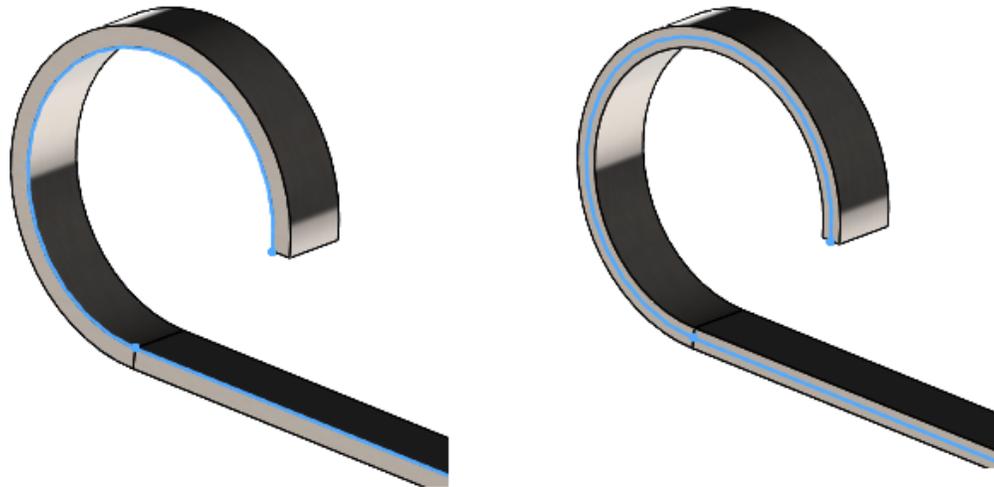
Eigenschaften

	Länge Blechbegrenzungsrahmen	Gibt die längste Seite des Rahmens an. Bei Mehrkörperteilen ist dies die Summe der Begrenzungsrahmenlänge für alle Körper im Teil. Bei Baugruppen ist dies die Summe der Begrenzungsrahmenlänge für alle Teile in der Baugruppe.
	Breite Blechbegrenzungsrahmen	Gibt die kürzeste Seite des Rahmens an. Bei Mehrkörperteilen ist dies die Summe der Begrenzungsrahmenbreite für alle Körper im Teil. Bei Baugruppen ist dies die Summe der Begrenzungsrahmenbreite für alle Teile in der Baugruppe.
	Fläche Blechbegrenzungsrahmen	Länge Blechbegrenzungsrahmen × Breite Blechbegrenzungsrahmen Bei Mehrkörperteilen ist dies die Summe der Begrenzungsrahmenfläche für alle Körper im Teil. Bei Baugruppen ist dies die Summe der Begrenzungsrahmenfläche für alle Teile in der Baugruppe.
	Fläche leer Blechbegrenzungsrahmen	Gibt die Fläche der Abwicklung unter Ausschluss der durchgehenden Ausschnitte an. Bei Mehrkörperteilen ist dies die Summe der leeren Begrenzungsrahmenfläche für alle Körper im Teil. Bei Baugruppen ist dies die Summe der leeren Begrenzungsrahmenfläche für alle Teile in der Baugruppe.

**Zu
überwachende
Elemente**

Gibt den oder die einzelnen Körper an, auf den/die der Sensor angewendet wird.

Symmetrische Dicke



Wenn Sie ein Blechteil als Basis-Flansch oder ausgeformte Biegung erstellen (mit **Geknickt** als **Herstellungsmethode**), können Sie eine symmetrische Dicke angeben, wodurch beiden Seiten der Skizze eine gleiche Materialmenge hinzugefügt wird.

Mit der symmetrischen Dicke können Sie Blechteile aus Skizzen erstellen, um gleiche Biegeradien für nach oben und unten gerichtete Biegungen zu erzielen. In der obigen Abbildung ist **Symmetrisch** für das Beispiel auf der linken Seite deaktiviert und für das Beispiel auf der rechten Seite ausgewählt.

Aktivieren Sie im PropertyManager Basis-Flansch oder Ausgeformte Biegungen unter **Blechparameter** die Option **Symmetrisch**.

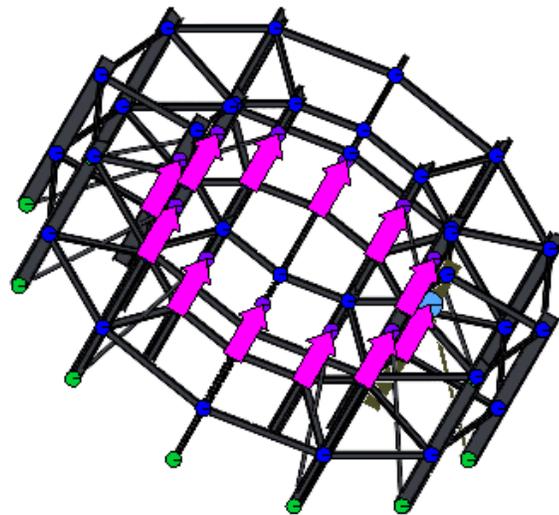
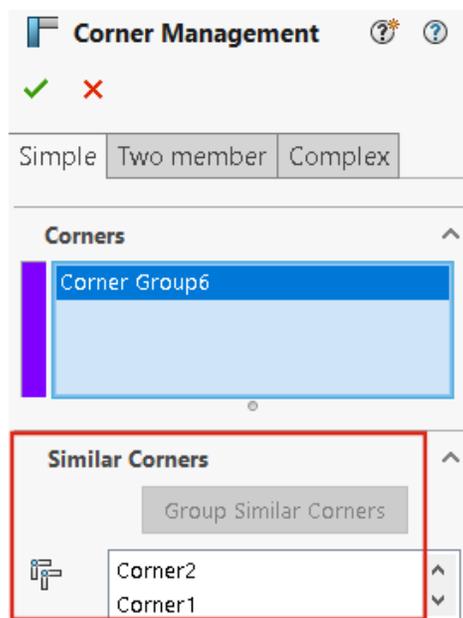
7

Struktursystem und Schweißkonstruktionen

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Eckenbehandlung für ähnliche Ecken in Struktursystemen**
- **PropertyManager „Musterverbindungselement“**
- **Konfigurationsspezifische Größe von Schweißkonstruktionsteilen**
- **Leistungsverbesserung von Struktursystemen und Schweißkonstruktionen**

Eckenbehandlung für ähnliche Ecken in Struktursystemen



Mit der Option **Ähnliche Ecken gruppieren** können Sie ähnliche Ecken gruppieren, eine Eckenbehandlung auf die Gruppe anwenden und die Gruppen nach Bedarf bearbeiten.

Dies ist bei großen Systemstrukturdateien mit mehreren Ecken hilfreich.

1. Öffnen Sie die Struktursystemdatei.
2. Klicken Sie im FeatureManager® Konstruktionsstrukturbaum mit der rechten Maustaste auf **Eckenverwaltung** und wählen Sie **Komponente bearbeiten**.
3. Wählen Sie im PropertyManager Eckenverwaltung unter **Ecken** eine Ecke aus.
4. Klicken Sie auf **Ähnliche Ecken gruppieren**.

Die ähnlichen Ecken sind gruppiert, werden im PropertyManager unter **Ecken** als **Eckengruppe xx** angezeigt und im Grafikbereich mit Pfeilen hervorgehoben.

5. Wenden Sie die Eckenbehandlung auf die Gruppe an.

Im FeatureManager Konstruktionsstrukturbaum werden ähnliche Ecken als **EckgruppeXX** gruppiert. Im PropertyManager Eckenverwaltung können Sie eine Gruppe ähnlicher Ecken bearbeiten und eine Ecke aus der Gruppe entfernen. Bei Bedarf können Sie diese Ecke der Gruppe ähnlicher Ecken wieder hinzufügen.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Ecke der Gruppe und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

Aus Eckengruppe entfernen

Entfernt die ausgewählte Ecke aus der Gruppe ähnlicher Ecken

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die entfernte Ecke und wählen Sie **Wieder in Eckengruppe aufnehmen** aus.

Zoomen auf Auswahl

Vergrößert die ausgewählte Ecke

Auswahl aufheben

Hebt die Gruppierung der Ecken auf

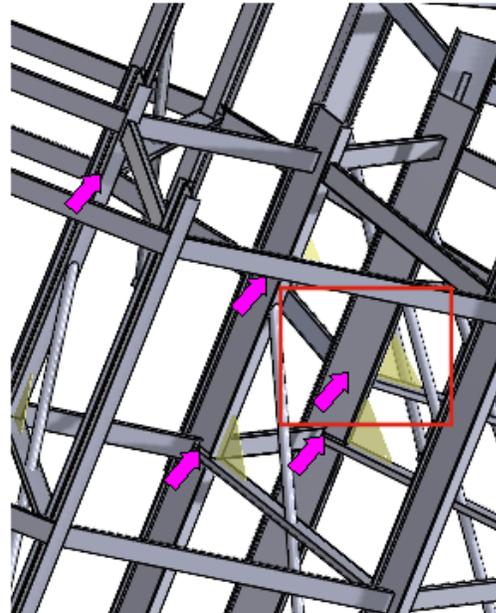
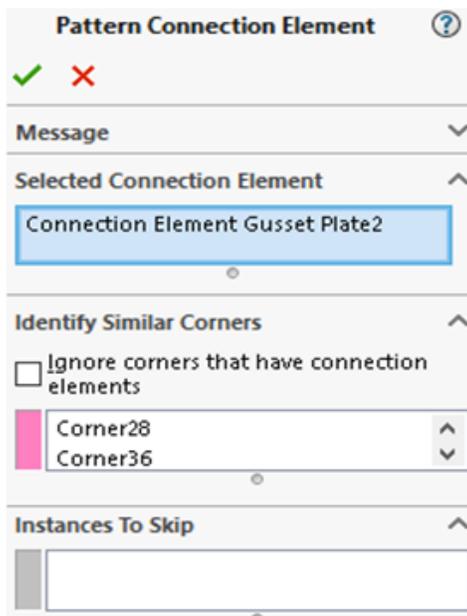
Um die Gruppierung der Ecken zu entfernen, können Sie auch mit der rechten Maustaste auf die Gruppe klicken und **Eckgruppe auflösen** auswählen.

Menü anpassen

Ermöglicht die Auswahl des Kontextmenüs

Sie können eine ähnliche Eckenbehandlung für einfache und komplexe Ecken sowie für Ecken mit zwei Bauteilen verwenden.

PropertyManager „Musterverbindungselement“



Im PropertyManager Musterverbindungselement können Sie ein Verbindungselement einfügen, das sich an einer Ecke zu ähnlichen Ecken befindet.

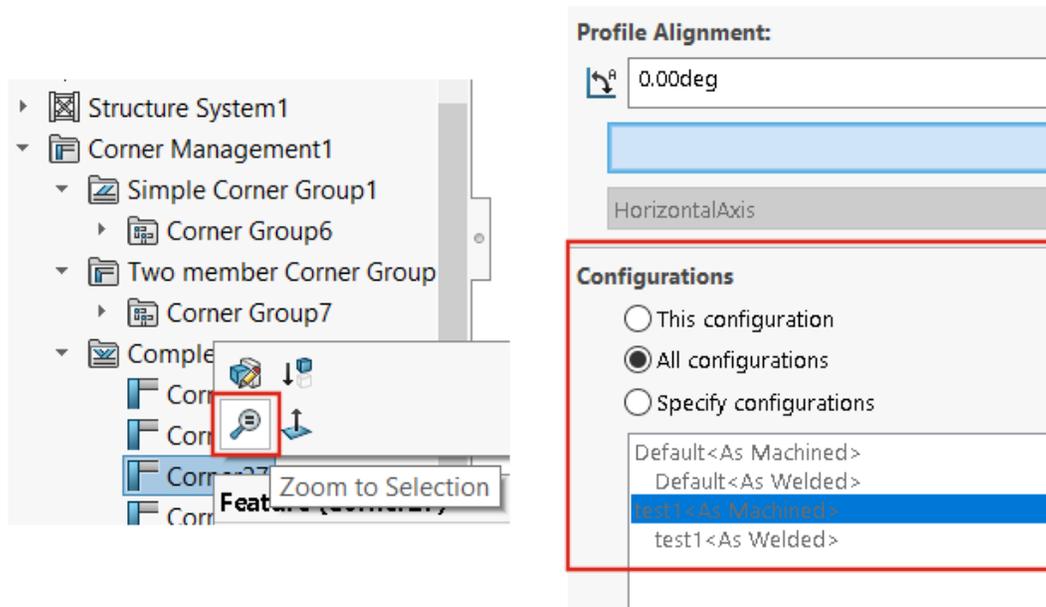
Um auf diesen PropertyManager zuzugreifen, klicken Sie auf **Einfügen > Struktursystem > Musterverbindung**.

PropertyManager „Musterverbindungselement“

Wählen Sie das Verbindungselement im Grafikbereich aus. Ähnliche Ecken werden mit Pfeilen hervorgehoben und eine Vorschau der Verbindungselemente wird an den Ecken angezeigt.

Ausgewähltes Verbindungselement	Zeigt den Namen des ausgewählten Verbindungselements an.
Ähnliche Ecken identifizieren	Listet ähnliche Ecken auf, bei denen Sie das Verbindungselement einfügen können. Sie können mit der rechten Maustaste auf eine Ecke klicken und Instanz überspringen auswählen, um ein Verbindungselement auszuschließen.
Ecken mit Verbindungselementen ignorieren	Schließt Ecken mit Verbindungselementen aus.
Zu umgehende referenzierte Kopien	Listet die Ecken auf, die Sie mit Instanz überspringen ausgeschlossen haben.

Konfigurationsspezifische Größe von Schweißkonstruktionsteilen



Wenn Sie einen Satz von Schweißkonstruktionsteilen derselben Größe und desselben Typs auf der Registerkarte Profil auswählen, können Sie die Größe der Elemente für bestimmte Konfigurationen ändern.

Verwenden von „Zoom auf Auswahl“ für Ecken

Wenn das Strukturbauteil mehrere Ecken hat, können Sie im FeatureManager Konstruktionsstrukturbaum oder im PropertyManager Eckenverwaltung mithilfe von **Zoomen auf Auswahl** auf eine Ecke zoomen.

Konfigurieren der Größe für Konfigurationen in Struktursystemen

So konfigurieren Sie die Größe für Konfigurationen von Struktursystemen:

1. Bearbeiten Sie das Struktursystem im FeatureManager.
2. Wählen Sie die Strukturbauteile im Grafikbereich aus.
3. Optional: Um ein bestimmtes Bauteil zu bearbeiten, klicken Sie im Grafikbereich mit der rechten Maustaste auf das Bauteil und wählen Sie **Feature bearbeiten** aus dem Kontextmenü aus.
4. Ändern Sie die Größe auf der Registerkarte Profil.
5. Wählen Sie unter **Konfigurationen** die spezifische Konfiguration aus und klicken Sie auf **OK**.

Leistungsverbesserung von Struktursystemen und Schweißkonstruktionen

Sie profitieren beim Erstellen oder Bearbeiten von Eckenverwaltungs-Features von einer besseren Leistung.

Eine Ecke wird getrimmt, wenn Sie sie aus der Gruppe **Ecken** im PropertyManager Eckenverwaltung oder im Grafikbereich auswählen.

Bisher wurden Ecken getrimmt, wenn Sie das Eckenverwaltungs-Feature erstellt oder bearbeitet haben.

8

Baugruppen

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Vollständige Darstellung automatisch optimieren**
- **Reparieren einer fehlenden Verknüpfungsreferenz**
- **Zusätzliche Endbedingungen für Schnittkomponenten**
- **Vorschau einer Ersatzkomponente**
- **Festlegen einer Farbe für eine Explosionslinie**
- **Konfiguration für übersprungene Instanzen auswählen**
- **Festlegen einer Stücklisten-Standardteilenummer**
- **Magnetische Verknüpfungen**
- **Überschreiben berechneter Werte in einer Konstruktionstabelle**
- **Baugruppenvisualisierung**
- **Configuration Publisher: Aktualisieren eines Modells mit mehreren Konfigurationen**
- **Übertragen von Baugruppen-Features auf Teile, die für Toolbox-Teile blockiert sind**
- **Verbesserungen der Baugruppenleistung**

Vollständige Darstellung automatisch optimieren

Assembly loading

Automatically optimize resolved mode, hide lightweight mode

Manually manage resolved and lightweight modes

Load component lightweight

Always resolve subassemblies

Check out-of-date lightweight components: Don't Check ▾

Resolve lightweight components: Prompt ▾

Rebuild assembly on load: Prompt ▾

Sie können die vollständige Darstellung automatisch optimieren lassen. Durch Verwendung dieser Systemoption wird die Leistung verbessert, indem die Technologie der reduzierten Darstellung selektiv verwendet wird, wenn Sie Komponenten in der vollständigen Darstellung laden.

Optionen für die reduzierte und die vollständige Darstellung werden ausgeblendet, wenn die Komponenten vollständig geladen werden. Im FeatureManager® Konstruktionsstrukturbaum werden keine reduzierten Status angezeigt.

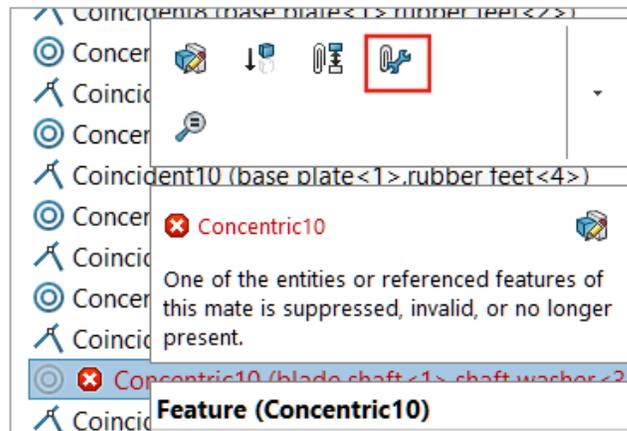
Sie können manuell verwalten, wann reduzierte Komponenten vollständig dargestellt werden sollen, indem Sie **Modi für vollständige und reduzierte Darstellung manuell verwalten** auswählen.

Die Option **Komponenten automatisch in reduzierter Darstellung laden** wurde in **Komponenten in reduzierter Darstellung laden** umbenannt.

So optimieren Sie den aufgelösten Modus automatisch:

1. Klicken Sie auf **Extras > Optionen > Systemoptionen > Leistung**.
2. Aktivieren Sie unter **Laden der Baugruppe** die Option **Vollständige Darstellung automatisch optimieren, reduzierte Darstellung ausblenden**.

Reparieren einer fehlenden Verknüpfungsreferenz



Sie können fehlende Verknüpfungsreferenzen für Flächen, Kanten, Ebenen, Achsen und Punkte reparieren.

SOLIDWORKS® repariert die fehlende Referenz für eine Komponente, indem eine Referenz auf die Komponente ausgewählt wird, die sich in derselben Position und Ausrichtung wie die fehlende Referenz befindet.

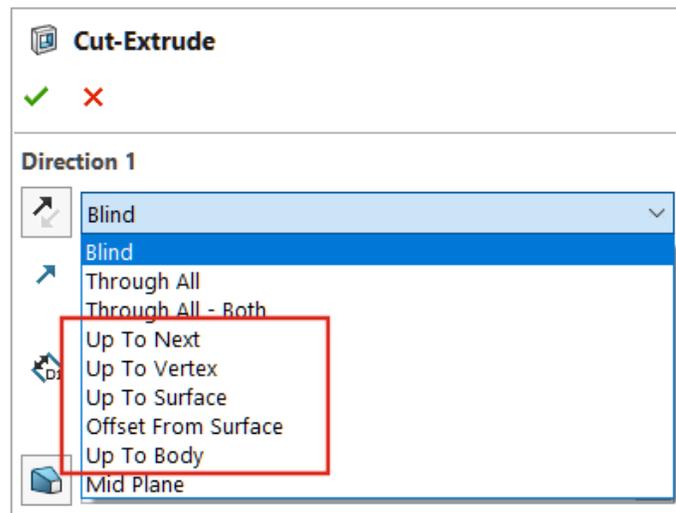
Klicken Sie bei Modellen, die mehrere fehlende Verknüpfungsreferenzen enthalten, mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Verknüpfungen**  und dann auf **Automatische Reparatur** .

So reparieren Sie eine fehlende Verknüpfungsreferenz:

1. Öffnen Sie ein Modell, das einen Verknüpfungsfehler enthält.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Verknüpfung und klicken Sie in der Kontext-Symbolleiste für die Verknüpfung auf **Automatische Reparatur** .

Wenn SOLIDWORKS den Fehler nicht beheben kann, werden Sie aufgefordert, die Verknüpfung manuell zu lösen.

Zusätzliche Endbedingungen für Schnittkomponenten



Für Schnittkomponenten in Baugruppen sind weitere Endbedingungen verfügbar.

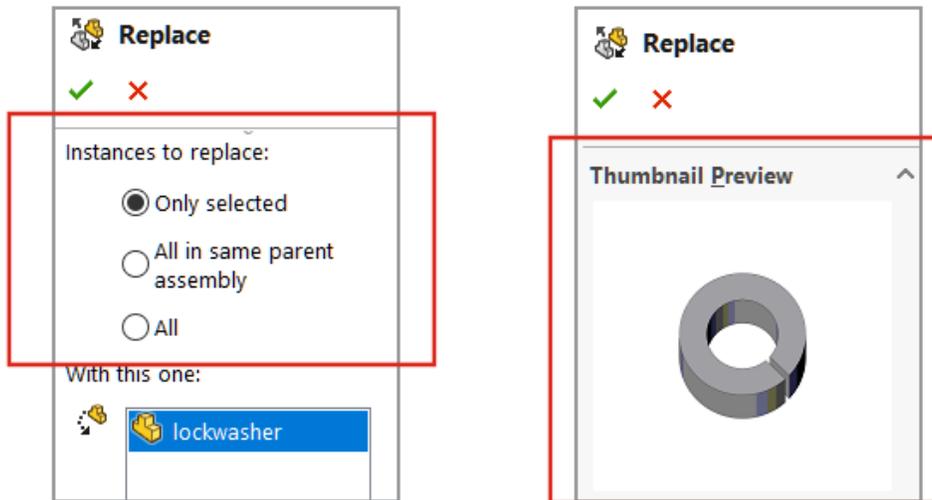
Für **Richtung 1** und **Richtung 2** können Sie die folgenden Optionen auswählen:

- **Bis nächste**
- **Bis Eckpunkt**
- **Bis Oberfläche**
- **Offset von Oberfläche**
- **Bis Körper**

So wählen Sie eine Endbedingung für eine Schnittkomponente aus:

1. Öffnen Sie ein Modell und erstellen Sie eine Skizze.
2. Klicken Sie auf **Einfügen** > **Baugruppenkomponente** > **Ausschneiden** > **Lineare Austragung**.
3. Wählen Sie in **Richtung 1** eine Endbedingung aus.

Vorschau einer Ersatzkomponente



Im PropertyManager Ersetzen können Sie die Vorschau einer Ersatzkomponente anzeigen. Sie können den Umfang der Ersetzung angeben.

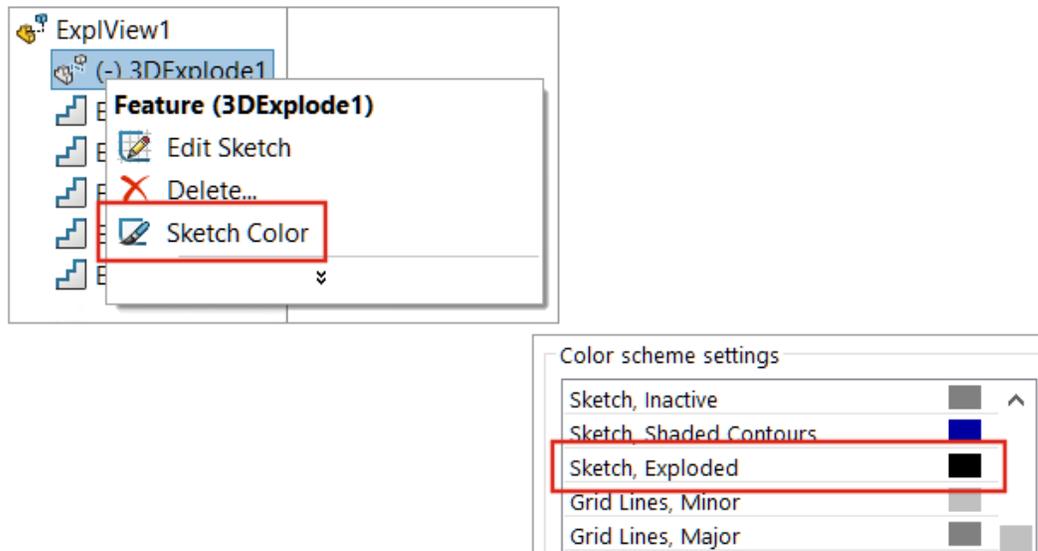
Im PropertyManager wird **Alle Instanzen** durch **Zu ersetzende Instanzen** ersetzt. Um den Umfang der Ersetzung festzulegen, wählen Sie eine Option für **Zu ersetzende Instanzen**:

Nur ausgewählt	Nur die ausgewählte Instanz wird ersetzt.
Alle in derselben übergeordneten Baugruppe	Es werden alle Instanzen der ausgewählten Komponente auf derselben Baugruppenebene ersetzt. Wenn sich eine ausgewählte Komponente in der Baugruppe der obersten Ebene befindet, werden nur Instanzen auf der obersten Ebene ersetzt. Wenn sich eine ausgewählte Komponente in einer Unterbaugruppe befindet, werden nur Instanzen in der Unterbaugruppe ersetzt.
Alle	Es werden alle Instanzen der Komponente in der Baugruppe und in allen Unterbaugruppen ersetzt.

So zeigen Sie die Vorschau einer Ersatzkomponente an:

1. Öffnen Sie ein Modell und klicken Sie auf **Datei > Ersetzen**.
2. Wählen Sie unter **Diese Komponenten ersetzen** eine Komponente aus.
3. Wählen Sie eine Option für **Zu ersetzende Instanzen** aus.
4. Wählen Sie im PropertyManager eine Komponente für **Mit dieser** aus.
Die ausgewählte Komponente wird unter **Mini-Vorschau** angezeigt.

Festlegen einer Farbe für eine Explosionslinie



Zum Festlegen einer Explosionsfarbe können Sie eine Systemoption verwenden. Sie können die Farbe von Explosionslinien in einer Explosionsansicht ändern.

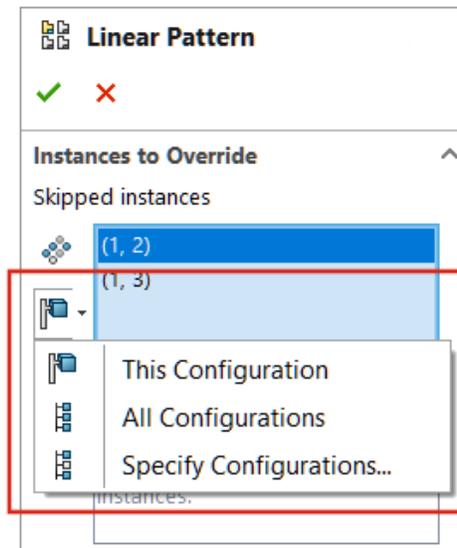
So legen Sie eine Farbe für eine Explosionslinie fest:

1. Klicken Sie auf **Optionen > Systemoptionen > Farben**.
2. Wählen Sie unter **Farbschemaeinstellungen** die Option **Skizze, explodiert**.

So ändern Sie die Skizzenfarbe in einer Explosionsansicht:

1. Öffnen Sie ein Modell, das eine Explosionsansicht enthält.
2. Klicken Sie auf der ConfigurationManager Registerkarte  auf , um die **Explosionsansicht**  einzublenden.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **3D-Explosionsansicht**  und klicken Sie auf **Skizzenfarbe** .
4. Wählen Sie im PropertyManager Skizze/Kurvenfarbe eine Farbe aus.

Konfiguration für übersprungene Instanzen auswählen



Für übersprungene Instanzen in Baugruppenkomponentenmustern können Sie **Diese Konfiguration** , **Alle Konfigurationen**  oder **Konfigurationen angeben**  auswählen.

Die Konfigurationsoption ist für die folgenden Baugruppenkomponentenmuster verfügbar:

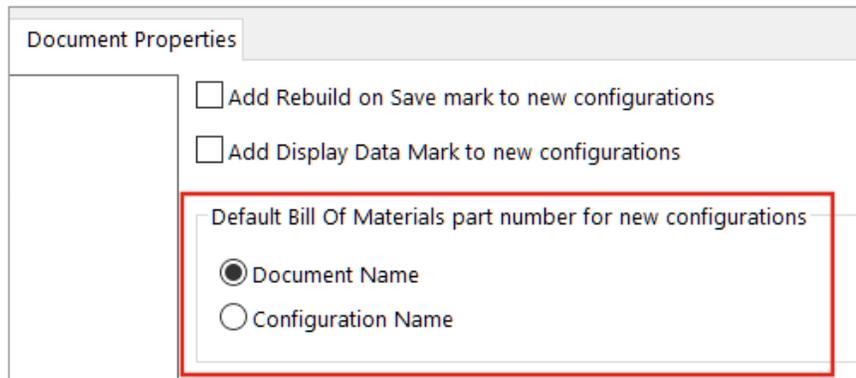
- Lineares Komponentenmuster
- Kreisförmiges Komponentenmuster
- Mustergesteuertes Komponentenmuster
- Skizzengesteuertes Komponentenmuster
- Kurvengesteuertes Komponentenmuster

In einer Konstruktionstabelle können Sie `$skip@<Typ des Musters><Nummer>` verwenden, um übersprungene Instanzen anzugeben. Beispiel: `$skip@Lpattern1`. Wenn es mehr als eine übersprungene Instanz gibt, trennen Sie die Werte mit einem Semikolon. Beispiel: `10,1;10,2;`.

So wählen Sie eine Konfiguration für übersprungene Instanzen aus:

1. Öffnen Sie ein Modell mit mehreren Konfigurationen und bearbeiten Sie eine Musterkomponente.
2. Wählen Sie im PropertyManager eine Instanz aus, die übersprungen werden soll, und wählen Sie **Diese Konfiguration** , **Alle Konfigurationen**  oder **Konfigurationen angeben** .

Festlegen einer Stücklisten-Standardteilenummer



In einem Modell können Sie **Dokumentname** oder **Konfigurationsname** als Stücklisten-Standardteilenummer für neue Konfigurationen auswählen.

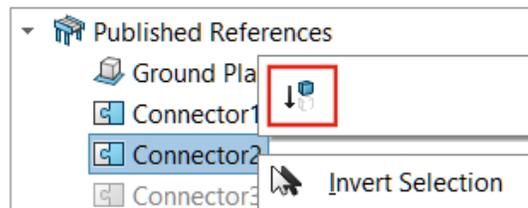
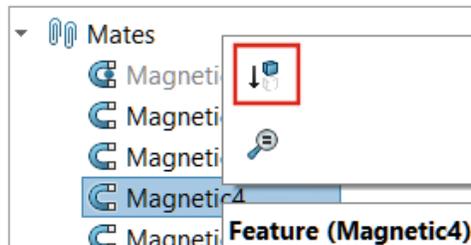
Diese Option gilt nicht für abgeleitete Konfigurationen.

Der ausgewählte Standardwert wird im PropertyManager Konfigurationseigenschaften unter **Stücklistenoptionen** für **Angezeigte Benennung, wenn in einer Stückliste verwendet** angezeigt.

So legen Sie eine Stücklisten-Standardteilenummer fest:

1. Öffnen Sie ein Modell und klicken Sie auf **Extras > Optionen > Dokumenteigenschaften**.
2. Klicken Sie auf **Konfigurationen**.
3. Wählen Sie unter **Standard-Teilenummer der Stückliste für neue Konfigurationen** entweder **Dokumentname** oder **Konfigurationsname**.

Magnetische Verknüpfungen



Sie können magnetische Verknüpfungen und Verbindungspunkte unterdrücken.

Wenn Sie eine Komponente unterdrücken, werden der Komponente zugeordnete magnetische Verknüpfungen unterdrückt. Unterdrückte Verbindungspunkte sind beim Erstellen einer magnetischen Verknüpfung nicht verfügbar.

Wenn es nicht verwendete Verbindungspunkte gibt und Sie eine Komponentenkette verschieben, werden zwischen Komponenten innerhalb der Kette keine magnetischen Verknüpfungen mehr erstellt. Wenn Sie eine Komponente verschieben, wird die Farbe für alle Verbindungspunkte Magenta.

So unterdrücken Sie eine magnetische Verknüpfung:

1. Öffnen Sie ein Modell, das magnetische Verknüpfungen enthält.
2. Klappen Sie im FeatureManager Konstruktionsstrukturbaum den Ordner **Verknüpfungen**  auf.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Magnetische Verknüpfung**  und klicken Sie auf **Unterdrücken** .

So unterdrücken Sie einen Verbindungspunkt:

1. Öffnen Sie ein Modell, das magnetische Verknüpfungen enthält.
2. Erweitern Sie im FeatureManager Konstruktionsstrukturbaum eine Komponente und anschließend **Veröffentlichte Referenzen** .
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Verbindungsstück**  und klicken Sie auf **Unterdrücken** .

Überschreiben berechneter Werte in einer Konstruktionstabelle

A Design Table column conflicts with a model mass property

You have specified a value for \$sw-mass in the Design Table. Select an option to proceed.

→ **Use the mass value specified in the Design Table**
 Enables the override mass option in the Override Mass Properties dialog box. Uses the values in the \$sw-mass property from the Design Table.

→ **Use the mass value calculated from the model geometry**
 Removes the values from the \$sw-mass property in the Design Table. Calculates the mass from the model geometry.

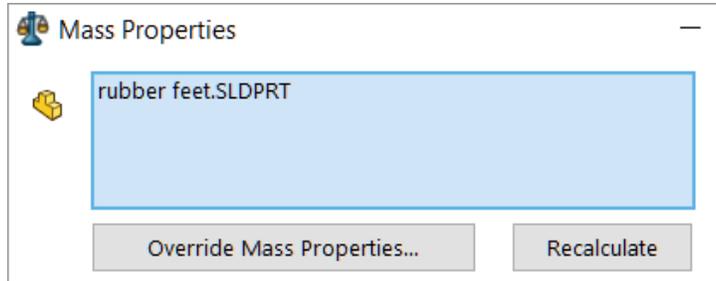
Wenn Sie eine Konstruktionstabelle schließen, die manuell eingegebene Werte für \$SW-MASS und \$SW-COG enthält, fordert SOLIDWORKS Sie auf, entweder die manuell eingegebenen Werte oder die auf Grundlage der Modellgeometrie berechneten Werte zu verwenden.

In der Eingabeaufforderung stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Massenwert aus Konstruktionstabelle verwenden	Aktiviert Masse überschreiben oder Massenmittelpunkt überschreiben und weist den Masseneigenschaften die manuell eingegebenen Werte zu.
Aus Modellgeometrie berechneten Massenwert verwenden	Löscht die Spalte \$SW-MASS oder die Spalte \$SW-COG, die die manuell eingegebenen Werte enthält. Das Modell verwendet aus der Modellgeometrie berechnete Werte.

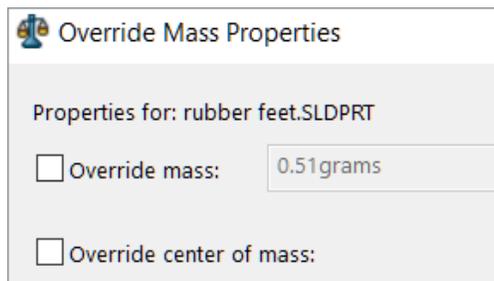
So überschreiben Sie berechnete Werte in einer Konstruktionstabelle:

1. Öffnen Sie ein Modell mit einer Konstruktionstabelle mit einer Spalte \$SW-MASS oder \$SW-COG.
2. Deaktivieren Sie die Überschreibungseigenschaften:
 - a. Klicken Sie auf **Extras** > **Evaluieren** > **Masseneigenschaften**.
 - b. Klicken Sie auf **Masseneigenschaften**.



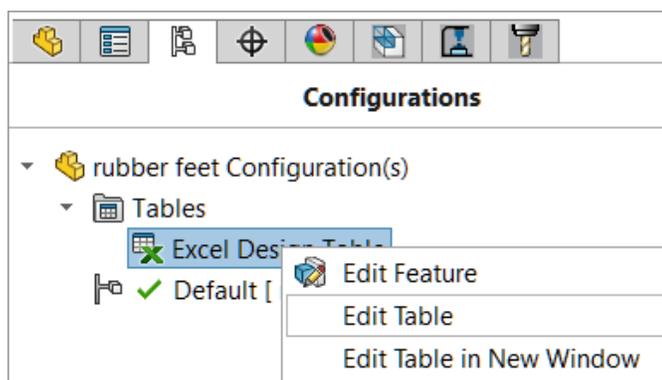
c. Gehen Sie im Dialogfeld Masseneigenschaften überschreiben wie folgt vor:

- Für \$SW-MASS: Deaktivieren Sie **Masse überschreiben**.
- Für \$SW-COG: Deaktivieren Sie **Massenmittelpunkt überschreiben**.



Wenn diese Überschreibungsoptionen aktiviert sind, wird die Eingabeaufforderung nicht angezeigt und das Modell wird mit den manuell eingegebenen Werten gespeichert.

3. Klappen Sie auf der ConfigurationManager Registerkarte  den Eintrag **Tabellen**  auf.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Excel-Konstruktionstabelle**  und klicken Sie auf **Tabelle bearbeiten**.



5. Geben Sie in die Tabelle manuell Werte für \$SW-MASS oder \$SW-COG ein.
6. Schließen Sie die Konstruktionstabelle.
7. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, wählen Sie **Massenwert aus Konstruktionstabelle verwenden**, um die berechneten Werte mit den manuell eingegebenen Werten zu überschreiben.

Baugruppenvisualisierung

File Name	Quan...	Mass
 base plate	1	83.39
 drive sh...	1	0.13
 drive sh...	1	1.96

In der reduzierten Darstellung berechnet SOLIDWORKS mehr Baugruppenvisualisierungsspalten, ohne die reduzierten Komponenten auf „Aufgelöst“ zu setzen.

Wenn SOLIDWORKS einen Spaltenwert für eine Komponente nicht berechnen kann und Sie **Modi für vollständige und reduzierte Darstellung manuell verwalten** und **Fragen für Reduzierte Komponenten vollständig darstellen** auswählen, fordert SOLIDWORKS Sie auf, die Komponente vollständig darzustellen.

Um diese Optionen zu ändern, klicken Sie auf **Optionen > Systemoptionen > Leistung**.

Assembly loading

Automatically optimize resolved mode, hide lightweight mode

Manually manage resolved and lightweight modes

Load component lightweight

Always resolve subassemblies

Check out-of-date lightweight components:

Resolve lightweight components:

Im Dialogfeld Benutzerdefinierte Spalte werden die Spalten in alphabetischer Reihenfolge angezeigt. Die Einfügeleiste für Baugruppenvisualisierung wird größer, wenn Sie den Mauszeiger über die Leiste bewegen. Die Schriftfarbe ist für alle Spaltenwerte schwarz. Sie können mehr als sieben Spalten hinzufügen.

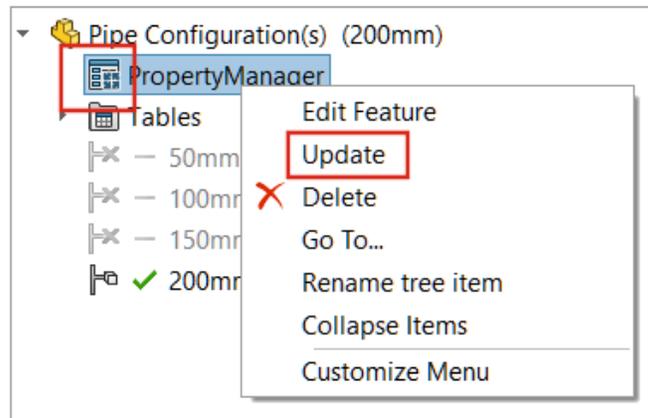
So zeigen Sie die Verbesserungen der Baugruppenvisualisierung an:

1. Öffnen Sie ein Modell in reduzierter Darstellung.
2. Klicken Sie auf **Extras > Evaluieren > Baugruppenvisualisierung**.

Alle Spaltenwerte werden in schwarzer Schriftfarbe angezeigt und die Einfügeleiste wird breiter, wenn Sie den Mauszeiger über die Leiste bewegen. Für berechnete Eigenschaften wie **Masse** werden anstelle von 0,00 die berechneten Werte angezeigt.

3. Um das Dialogfeld Benutzerdefinierte Spalte zu öffnen, klicken Sie im Fensterbereich „Baugruppennvisualisierung“ auf den Pfeil ▶ rechts neben den Spaltenüberschriften und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie im Dialogfeld auf **Eigenschaften**.
Die Spalten werden in alphabetischer Reihenfolge angezeigt.

Configuration Publisher: Aktualisieren eines Modells mit mehreren Konfigurationen



Bei Modellen mit mehreren Konfigurationen, die mit einem benutzerdefinierten PropertyManager erstellt wurden, ändert sich das Symbol **PropertyManager** in , nachdem Sie eine Konfiguration manuell hinzugefügt, gelöscht oder umbenannt haben. **Aktualisieren** wird angezeigt, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf **PropertyManager** klicken.

So aktualisieren Sie ein Modell mit mehreren Konfigurationen:

1. Öffnen Sie ein Modell mit mehreren Konfigurationen, die mit einem benutzerdefinierten PropertyManager erstellt wurden.

Verwenden Sie Configuration Publisher, um einen benutzerdefinierten PropertyManager zu erstellen.

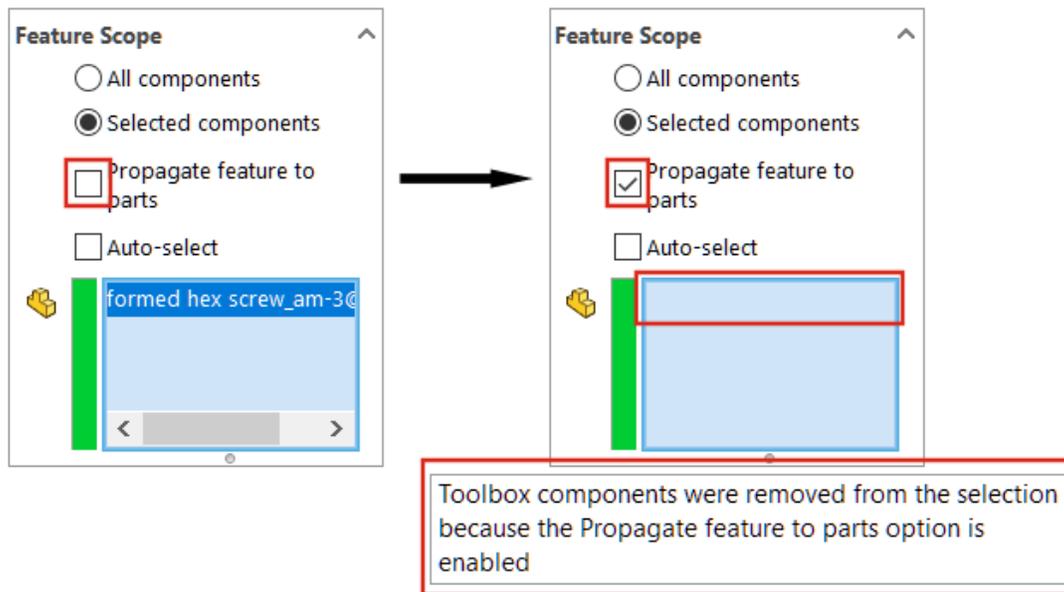
2. Fügen Sie auf der Registerkarte ConfigurationManager  eine neue Konfiguration hinzu.

Das PropertyManager Symbol ändert sich in .

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **PropertyManager**  und klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Nachdem Sie auf **Aktualisieren** geklickt haben, wird die **Excel-Konstruktionstabelle**  geöffnet, aktualisiert und geschlossen. Das PropertyManager Symbol ändert sich in .

Übertragen von Baugruppen-Features auf Teile, die für Toolbox-Teile blockiert sind



Baugruppen-Features können nicht auf Toolbox-Teile übertragen werden.

In einem PropertyManager für Baugruppen-Features zeigt SOLIDWORKS eine Warnung an und entfernt alle Toolbox-Teile aus **Betroffene Komponenten** , wenn **Ausgewählte Komponenten** und **Feature in Teile übernehmen** aktiviert sind.

Wenn Sie **Alle Komponenten** auswählen und **Feature in Teile übernehmen** unter **Komponentenbereich** auswählen und das Modell Toolbox-Teile enthält, wird die Warnung nicht angezeigt. Die Baugruppen-Features werden nicht auf die Toolbox-Teile übertragen.

Wenn **Feature in Teile übernehmen** ausgewählt ist, können Sie kein Toolbox-Teil auswählen.

Bei Baugruppen-Features wie Verrundungen und Fasen, die die Optionen **Alle Komponenten** und **Ausgewählte Komponenten** nicht besitzen, wird die Warnung nicht angezeigt und die Baugruppenkomponenten werden nicht an Toolbox-Teile übertragen. Für eine **Bohrungsserie** können Sie kein Toolbox-Teil auswählen, da dieses Baugruppen-Feature immer auf Teile übertragen wird.

So zeigen Sie die Warnung an:

1. Öffnen Sie ein Modell, das ein Toolbox-Teil enthält.

2. Wählen Sie eine Skizze aus und klicken Sie auf **Einfügen > Baugruppen-Feature > Ausschneiden > Linear austragen**.
3. Deaktivieren Sie im PropertyManager unter **Feature-Bereich** die Option **Automatisch auswählen**.
4. Wählen Sie für **Betroffene Komponenten**  ein Toolbox-Teil aus.
5. Aktivieren Sie **Features in Teile übernehmen**.

SOLIDWORKS entfernt das Toolbox-Teil aus **Betroffene Komponenten**  und im Grafikbereich wird die Warnung angezeigt.

Verbesserungen der Baugruppenleistung

Die Baugruppenleistung wird verbessert, wenn:

- die Suche mit **Unterschied einschlüssen** aktiviert ist.
Um diese Option auszuwählen, klicken Sie auf **Extras > Optionen > Externe Referenzen > An der Dateiposition angegebene referenzierte Dokumente > Unterschied einschlüssen**.
- für das Speichern von Baugruppen die Speicherung nur von geänderten Modelldaten festgelegt ist. Diese Verbesserung ist bei sehr großen Baugruppen spürbar.

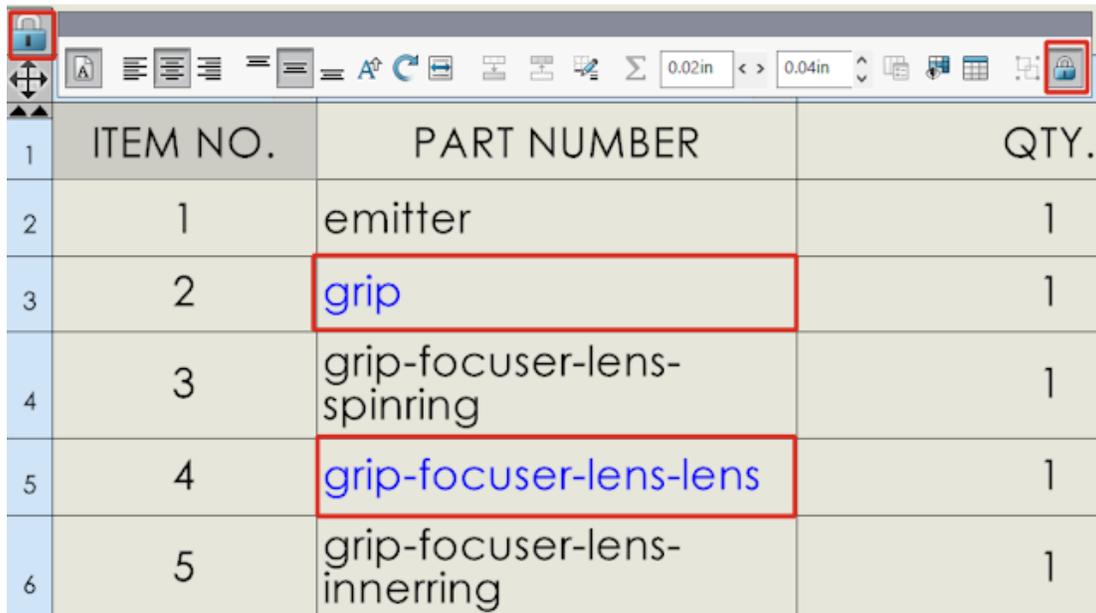
9

Detailierung und Zeichnungen

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Überschreibungen für Stücklisten**
- **Anzeigen von transparenten Modellen**
- **Einschränkung von Form- und Lagetoleranzen auf einen Standard**
- **Filtern einer Stückliste**
- **Anzeige des Komponentennamens**
- **Abgelöste Zeichnungen**

Überschreibungen für Stücklisten



ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.	
1			
2	1	emitter	1
3	2	grip	1
4	3	grip-focuser-lens-spinring	1
5	4	grip-focuser-lens-lens	1
6	5	grip-focuser-lens-innerring	1

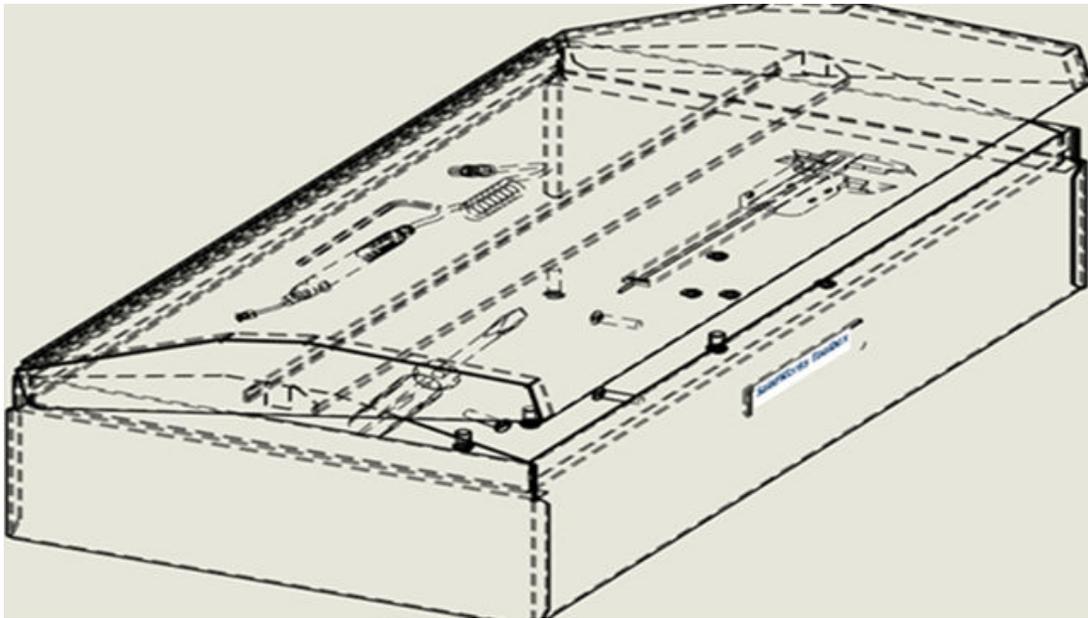
Wenn Sie einen Wert in einer Stückliste mithilfe von **Verknüpfung unterbrechen** überschreiben, wird der Wert blau.

Sie können:

- die Hervorhebungsfarbe beim Überschreiben von Werten mithilfe von **Verknüpfung aufheben** ändern (Standardwert: blau). Klicken Sie auf **Extras > Optionen > Systemoptionen > Farben** und legen Sie die Farbe für **Zeichnungen, geänderte Zellen (STL)** fest.

- überschriebene Werte auf ihre ursprünglichen Werte zurücksetzen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zeile, Spalte oder die gesamte Stückliste und klicken Sie auf **Ursprünglichen Wert wiederherstellen**.
- unerwünschte Änderungen an Stücklisten verhindern. Klicken Sie auf eine Tabellenzeile oder -spalte und dann auf das Schloss  in der Kontext-Symbolleiste. Um die Sperre aufzuheben, klicken Sie erneut auf die Sperre  in der Kontext-Symbolleiste.

Anzeigen von transparenten Modellen



In Zeichnungen mit den Modi **Verdeckte Kanten ausgeblendet**  und **Verdeckte Kanten sichtbar**  können Sie Transparenzmodelle anzeigen.

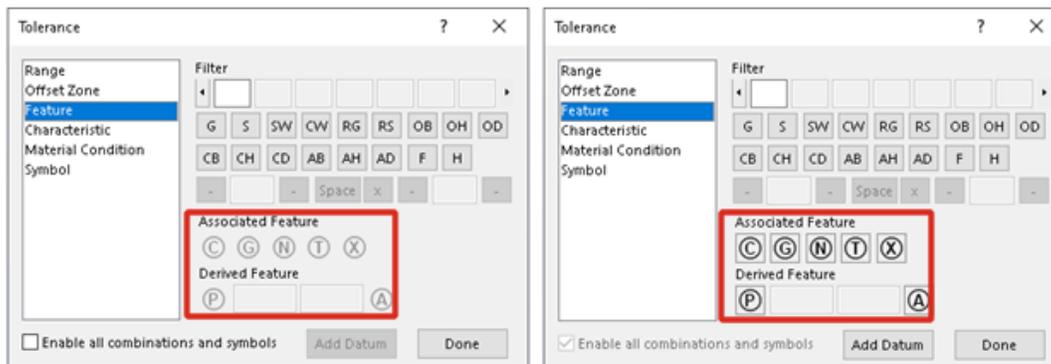
In den Anzeigestatus „Verdeckte Kanten ausgeblendet“ und „Verdeckte Kanten sichtbar“ können Sie durch transparente Körper hindurchsehen, einschließlich Komponenten in Baugruppen und Körper in Mehrkörperteilen.

Nur für **Hochwertige** Zeichnungsansichten verfügbar

So zeigen Sie transparente Modelle an:

1. Klicken Sie auf **Extras > Optionen > Dokumenteigenschaften > Detailierung**.
2. Aktivieren Sie **Durch transparente Komponenten in HLR/HLV hindurchsehen**.

Einschränkung von Form- und Lagetoleranzen auf einen Standard



Sie können alle Symbole für geometrische Toleranzen auswählen oder Symbole auf einen Standard beschränken.

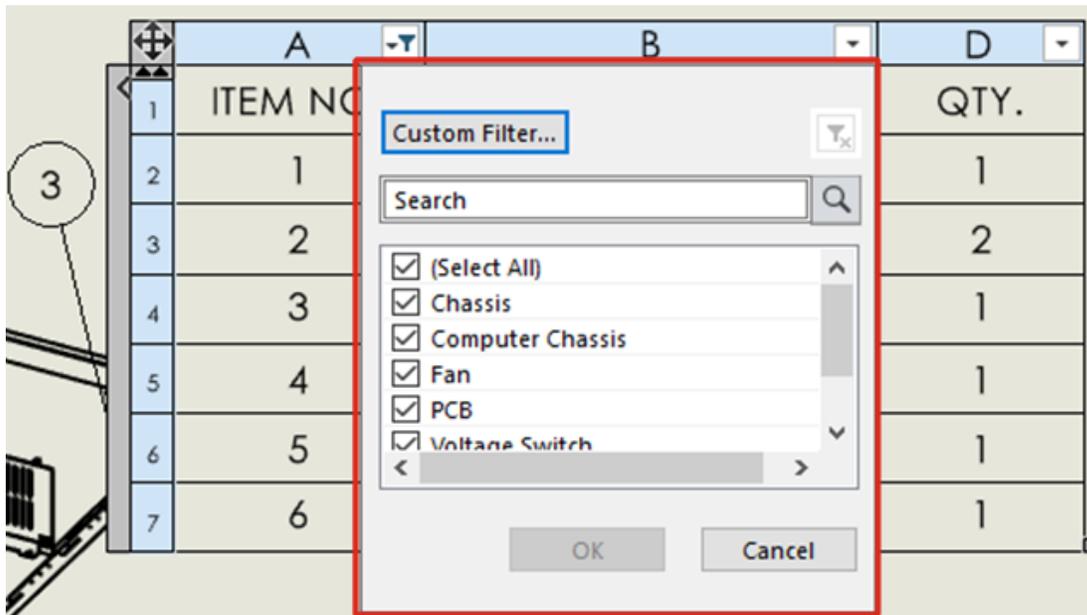
Auf dem Bild links ist **Optionen nach Standard aktivieren/deaktivieren** ausgewählt. Wenn Sie beispielsweise den ISO-Standard und **Optionen nach Standard aktivieren/deaktivieren** auswählen, beschränken Sie die Symbole und Werte auf ISO-Standards.

Auf dem Bild rechts ist **Optionen nach Standard aktivieren/deaktivieren** deaktiviert. Alle Symbole und Werte sind unabhängig vom Toleranzstandard verfügbar.

So schränken Sie geometrische Toleranzen auf einen Standard ein:

1. Klicken Sie in einer Zeichnung auf **Extras > Optionen > Dokumenteigenschaften > Beschriftungen > Form- und Lagetoleranzen**.
2. Wählen Sie unter **Form- und Lagetoleranz-Basisnorm** Folgendes:
 - a. Einen Standard.
 - b. **Optionen nach Standard aktivieren/deaktivieren**.

Filtern einer Stückliste



Durch das Filtern einer Stückliste können Sie sich auf die von Ihnen benötigten Elemente konzentrieren.

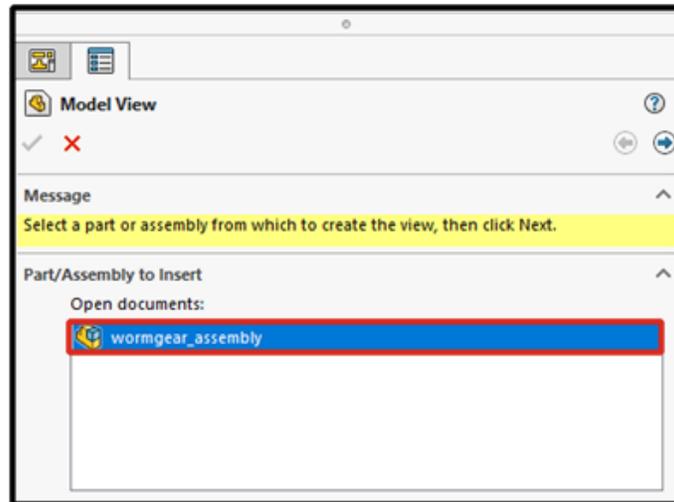
Wenn Sie eine Stückliste filtern:

- Sie können einen Datenbereich basierend auf Ihren Kriterien filtern. Wenn Sie den Mauszeiger über die Spaltenüberschriften der Stückliste bewegen, wird in jeder Spalte ein Pfeil angezeigt.
- Nur die Stücklistensymbole für die gefilterten Elemente werden in der Ansicht angezeigt.
- **So filtern Sie Stücklistenspalten:**

1. Klicken Sie auf  in der Spalte, nach der gefiltert werden soll.
2. Wählen im Dialogfeld die Filterkriterien aus.

 ändert sich zu , wodurch angezeigt wird, dass der Filter auf diese Spalte angewendet wird.

Anzeige des Komponentennamens



Wenn Sie Anzeigeeoptionen für Komponentennamen in einer Zeichnung festlegen, stimmen die Namen im PropertyManager und in der Ansichtspalette mit denen im FeatureManager überein.

So legen Sie Anzeigeeoptionen für Komponentennamen fest:

1. Klicken Sie im FeatureManager mit der rechten Maustaste auf den Zeichnungsamen und klicken Sie dann auf **Strukturzeige > Name und Beschreibung der Komponente**.
2. (Wahlweise.) Geben Sie unter **Primär** eine Option an:
 - **Komponentenname**
 - **Komponentenbeschreibung**

Je nach Auswahl unter Anzeigeeoptionen **Primär**:

- Die PropertyManagers Modellansicht und Standard-3-Ansicht aktualisieren das Feld **Geöffnete Dokumente**.
- Die Ansichtspalette wird aktualisiert. In der Ansichtspalette werden das Teil- oder Baugruppensymbol und der Dateiname angezeigt.

Abgelöste Zeichnungen

Abgelöste Zeichnungen werden nicht mehr unterstützt.

Abgelöste Zeichnungen werden ab SOLIDWORKS 2023 nicht mehr unterstützt. Der Detaillierungsmodus ist verfügbar. Vorhandene abgelöste Zeichnungen funktionieren weiterhin wie bisher. Nachdem Sie eine abgelöste Zeichnung wieder als reguläre Zeichnung gespeichert haben, können Sie sie nicht als abgelöste Zeichnung in SOLIDWORKS 2023 speichern.

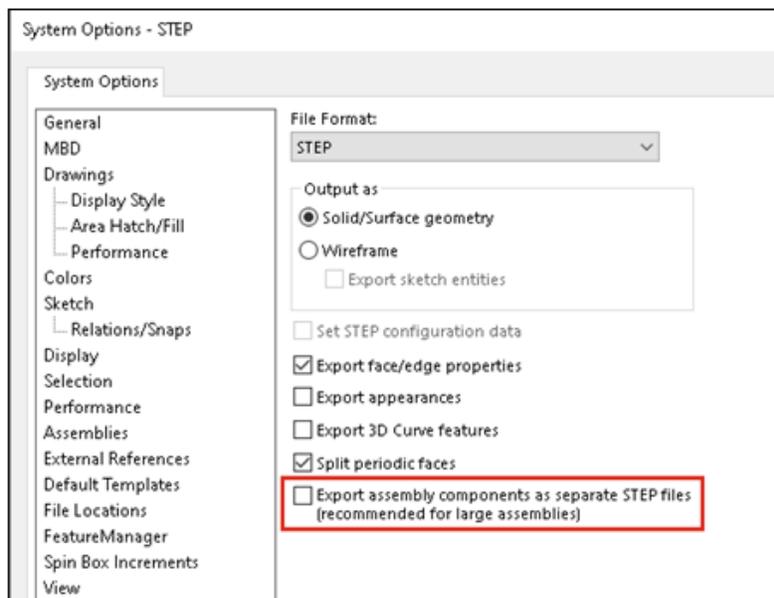
10

Import/Export

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Exportieren von großen Baugruppen als STEP-Dateien**
- **Verbesserungen beim Import von OBJ-Netzen**
- **Installation der Zusatzanwendung 3DEXPERIENCE Exchange**

Exportieren von großen Baugruppen als STEP-Dateien



Große SOLIDWORKS® Baugruppen können Sie als STEP-Dateien exportieren.

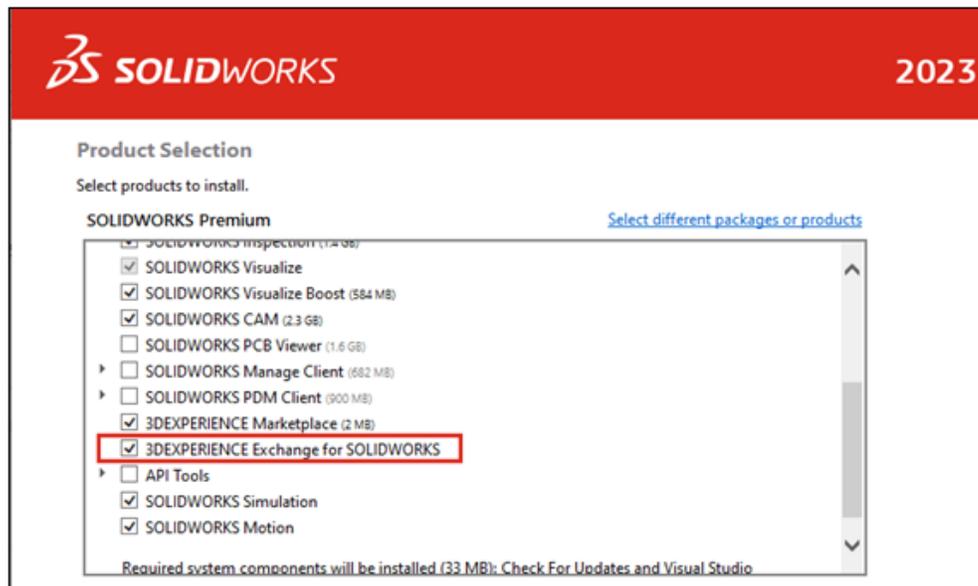
Aktivieren Sie unter **Extras > Optionen > Systemoptionen > Exportieren > STEP** die Option **Baugruppenkomponenten als separate STEP-Dateien exportieren (empfohlen für große Baugruppen)**. Mit dieser Option werden Baugruppen als atomare STEP-Dateien exportiert. Für jede Komponente in der Baugruppe werden separate STEP-Dateien erstellt.

Verbesserungen beim Import von OBJ-Netzen

Der strukturierte .OBJ-Import von ScanTo3D wurde verbessert.

Der .OBJ-Import in Grafikkörper unterstützt Texturen mit Ausnahme von Reliefabbildungen.

Installation der Zusatzanwendung 3DEXPERIENCE Exchange



Die Zusatzanwendung **3DEXPERIENCE Exchange** wird standardmäßig mit Ihrer Installation installiert.

Mit der Zusatzanwendung **3DEXPERIENCE Exchange** können SOLIDWORKS Anwender sicher mit einem Paket von Inhalten aus einer **3DEXPERIENCE** Quelle arbeiten, wie z. B. SOLIDWORKS Connected oder der App „Design with SOLIDWORKS“. SOLIDWORKS Anwender können nahtlos das Paket öffnen, Dateien ändern und das **3DEXPERIENCE** Inhaltspaket an die **3DEXPERIENCE** Quelle zurückgeben.

Um die Zusatzanwendung zu aktivieren, klicken Sie in SOLIDWORKS auf **Extras** > **Zusatzanwendungen** und wählen Sie unter **Weitere Zusatzanwendungen**

3DEXPERIENCE Exchange aus. **3DEXPERIENCE Exchange**  wird im Task-Fensterbereich angezeigt.

Siehe *SOLIDWORKS Hilfe: Importieren und Exportieren* > **3DEXPERIENCE Exchange**.

11

SOLIDWORKS PDM

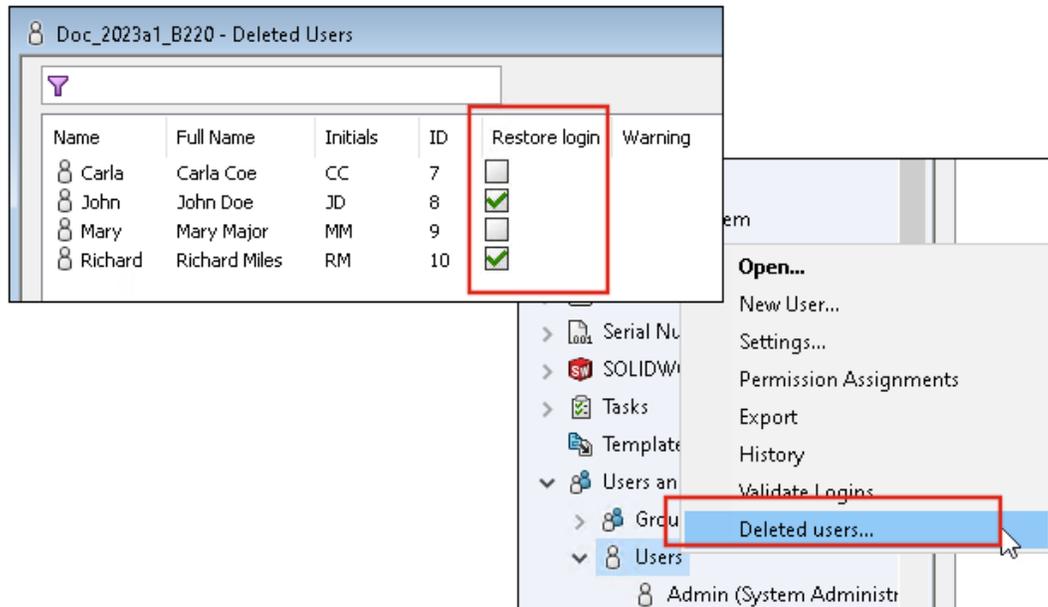
Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Verwalten gelöschter Benutzer**
- **Konfigurieren von Übergangsaktionen**
- **Hinzufügen von Tooltips zu Datenkartensteuerelementen**
- **Automatische Anmeldung beim Administrationswerkzeug**
- **Steuerelemente von Datenkarten**
- **Leistungsverbesserungen für das Dateiversion-Aktualisierungswerkzeug**
- **Protokollieren von Dateiabrufvorgängen**
- **Unterstützung für Microsoft Edge WebView2-basierte Steuerelemente**
- **Entfernen von Computern aus der Aufgabenausführungsliste**
- **Gruppen für übernommene Berechtigungen anzeigen**
- **Benachrichtigungsvorlagen**
- **Leistungsverbesserungen in SOLIDWORKS PDM**
- **Weitere Verbesserungen in SOLIDWORKS PDM**

SOLIDWORKS® PDM ist in zwei Versionen verfügbar. SOLIDWORKS PDM Standard ist in SOLIDWORKS Professional und SOLIDWORKS Premium integriert und für andere als SOLIDWORKS Benutzer als separat zu erwerbende Lizenz erhältlich. Es bietet Standard-Datenverwaltungsfunktionen für eine kleine Anzahl von Benutzern.

SOLIDWORKS PDM Professional ist eine Datenmanagementlösung mit vollem Funktionsumfang bei kleiner und großer Benutzerzahl und separat erhältlicher Lizenz.

Verwalten gelöschter Benutzer



Mit dem Administrationswerkzeug können Sie gelöschte Benutzer wiederherstellen und Benutzern die Anmeldung verweigern.

Sie müssen dazu über die Administratorberechtigung **Kann Benutzer verwalten** verfügen.

Um einen gelöschten Benutzer wiederherzustellen, erweitern Sie **Benutzer- und Gruppenverwaltung**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Benutzer** und wählen Sie **Gelöschte Benutzer**. Wählen Sie im Dialogfeld Gelöschte Benutzer den Benutzer in der Spalte **Anmeldung wiederherstellen** aus.

Um einem Benutzer die Anmeldung zu verweigern, erweitern Sie **Benutzer- und Gruppenverwaltung**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Benutzer** und wählen Sie **Öffnen**. Wählen Sie im Dialogfeld Benutzer in der Spalte **Anmeldung ablehnen** einen Benutzer aus.

Dialogfeld „Gelöschte Benutzer“

Im Dialogfeld Gelöschte Benutzer können Sie die Anmeldung von gelöschten Benutzern wiederherstellen.

Gehen Sie zum Anzeigen dieses Dialogfelds wie folgt vor:

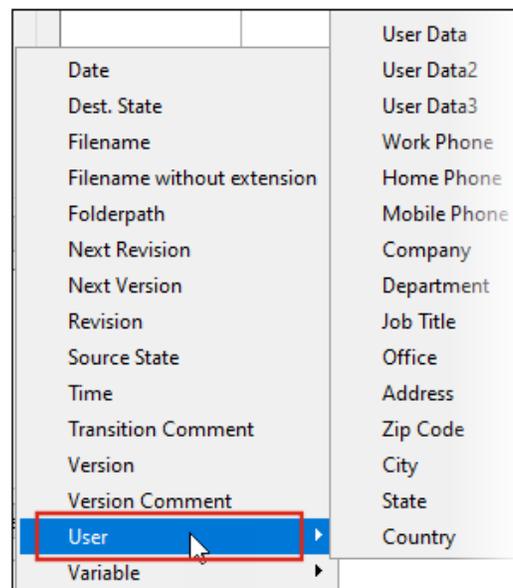
Erweitern Sie **Benutzer- und Gruppenverwaltung**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Benutzer** und wählen Sie **Gelöschte Benutzer**.

Name	Name, den der Benutzer im Anmeldedialogfeld eingeben soll.
Ganzer Name	Der vollständige Name des Benutzers. Standardmäßig ist hier der Anmeldenamen des Benutzers angegeben.

Initialen	Die Initialen des Benutzers. Standardmäßig ist hier der erste Buchstabe des Anmeldenamens des Benutzers angegeben.
ID	ID, die für jeden Benutzer eindeutig ist
Anmeldung wiederherstellen	Wenn diese Option ausgewählt ist, wird die Anmeldung des ausgewählten Benutzers wiederhergestellt.
Warnung	Zeigt eine Warnmeldung an, wenn der Anmeldeame, den Sie wiederherstellen möchten, bereits aktiv ist.

Um Änderungen zu speichern, klicken Sie auf **Speichern** oder schließen Sie das Dialogfeld und klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie zum Speichern der Änderungen aufgefordert werden.

Konfigurieren von Übergangsaktionen



Die Variablenliste im Dialogfeld Übergangsaktion enthält die in SOLIDWORKS PDM 2022 eingeführten Benutzereigenschaftsfelder.

Es handelt sich um folgende Felder:

- **Vorname**
- **Nachname**
- **Zweiter Vorname**
- **Präfix**
- **Suffix**
- **E-Mail**
- **E-Mail2**
- **E-Mail3**

- **Benutzerdaten**
- **Benutzerdaten2**
- **Benutzerdaten3**
- **Firmentelefon**
- **Telefon (privat)**
- **Mobiltelefon**
- **Firma**
- **Abteilung**
- **Jobtitel**
- **Büro**
- **Adresse**
- **Postleitzahl**
- **Stadt**
- **Bundesland**
- **Land**

Diese sind in der Liste **Benutzer** verfügbar und Administratoren können diese Felder in den folgenden Übergangsaaktionen verwenden:

- **Daten aus XML importieren**
- **Revision erhöhen**
- **E-Mail senden**
- **Variable setzen**

Hinzufügen von Tooltips zu Datenkartensteuerelementen

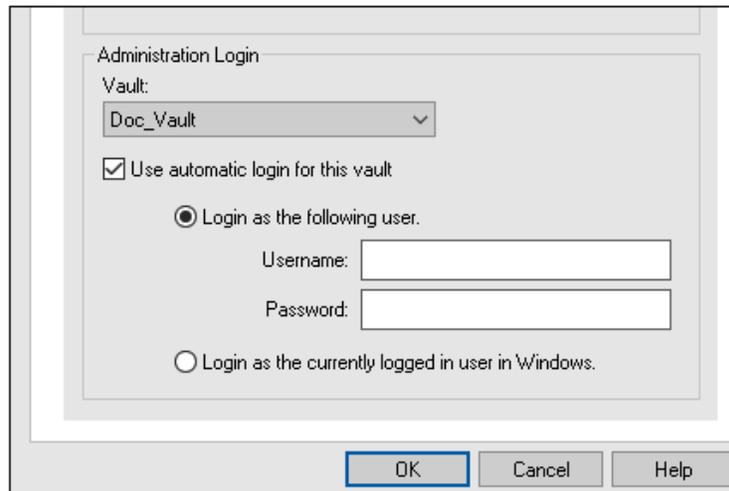
The image shows a dialog box titled "Edit-box properties". It is divided into several sections. The "Value" section has a "Variable name:" dropdown menu showing "BOM Quantity" and a "Variables..." button. The "Tooltip" section is highlighted with a red border and contains a "Title" text box and a "Body" text area. The "Validation" section at the bottom contains a text box with the text "(Decimal value range)".

Im Card Editor können Sie Datenkartensteuerelementen Tooltips hinzufügen. Geben Sie im Bereich **Tooltip** den **Titel** und den **Text** des Tooltips ein.

Für Registerkarten- und Rahmensteuerelemente können Sie keine Tooltips angeben.

Wenn Sie im SOLIDWORKS PDM Datei-Explorer den Mauszeiger über das entsprechende Datenkartensteuerelement bewegen, wird der Tooltip angezeigt.

Automatische Anmeldung beim Administrationswerkzeug



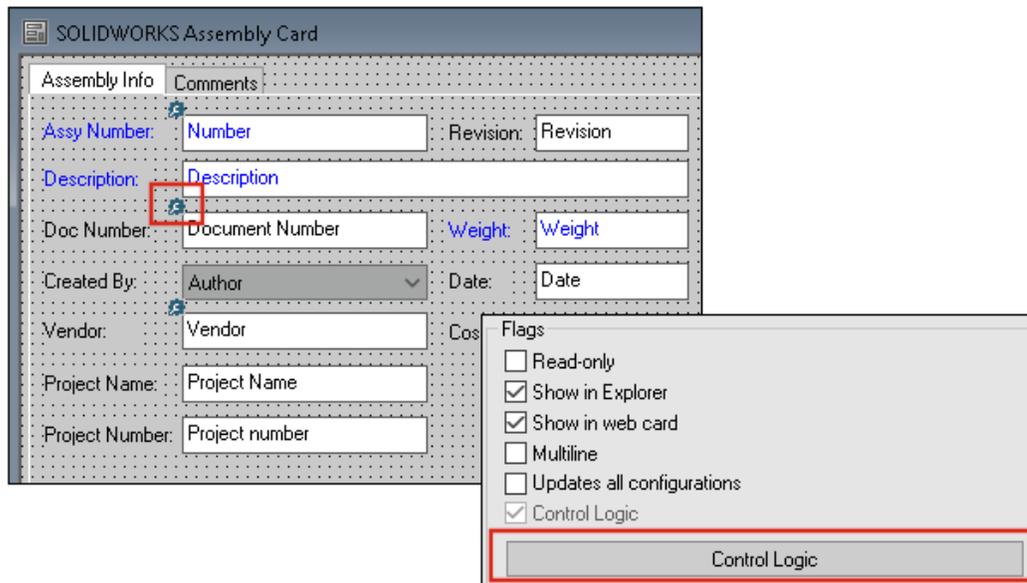
Sie können SOLIDWORKS PDM so konfigurieren, dass Sie sich beim Administrationswerkzeug mit einem bestimmten Namen oder dem Namen des aktuellen Microsoft® Windows®-Profils anmelden.

Doppelklicken Sie im Administrationswerkzeug unter **Lokale Einstellungen** auf **Einstellungen** oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Einstellungen** und wählen Sie **Öffnen**.

Wählen Sie im Dialogfeld unter **Anmeldung Administration** einen **Tresor** sowie die Option **Automatische Anmeldung für diesen Tresor benutzen** aus. Folgende Elemente können festgelegt werden:

- **Als folgender Benutzer anmelden.** Sie werden mit dem angegebenen Benutzernamen und Passwort angemeldet.
- **Als der aktuell angemeldete Windows-Benutzer anmelden..** Sie werden mit dem Benutzernamen und Kennwort des aktuellen Microsoft Windows-Profiles angemeldet. (Nur für Tresore verfügbar, für die die Verwendung einer Microsoft Windows-Anmeldung konfiguriert sind.)

Steuerelemente von Datenkarten



Sie können Kontrolllogik einfacher in Datenkarten anwenden.

Zusätzlich zum Menü **Steuerung** können Sie auch auf den Befehl **Kontrolllogik** zugreifen, wenn Sie:

- in der Kontrollelemente-Symbolleiste auf  klicken.
- im Eigenschaftenfenster auf **Kontrolllogik** klicken.

Nicht verfügbar als Steuerelement bei der Kartensuche und Variablensuche.

Wenn Sie in der Steuerelemente-Symbolleiste **Steuerelemente mit Kontrolllogik anzeigen** auswählen, wird oben links in den Steuerelementen mit angewendeter Kontrolllogik ein Indikator angezeigt.

Sie können den Befehlstyp **Benutzer finden** auch für ein Schaltflächensteuerelement konfigurieren, um weitere Benutzereigenschaften zurückzugeben. Bisher war nur **Anmeldename** als Benutzerwert verfügbar, um die **Zielvariable** für die Liste **Benutzer finden** auszufüllen.

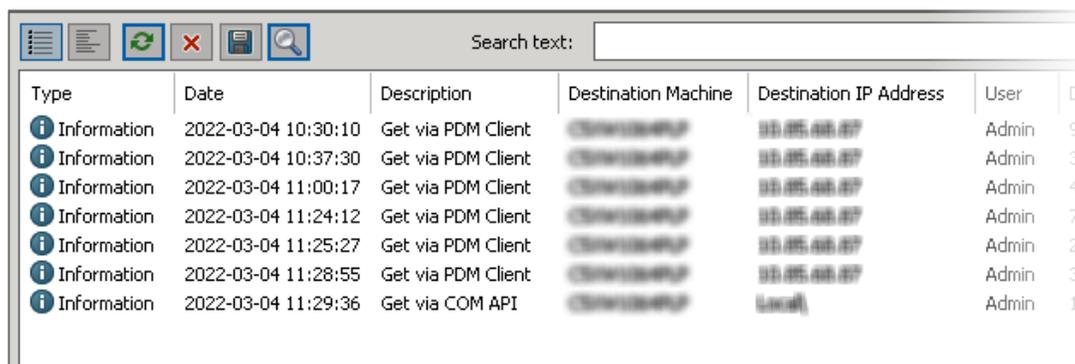
Command type:	Find User
Dialog box caption:	
Destination variable:	SenderName
User Value:	Full name
<input type="checkbox"/>	Permit multiple selection

Leistungsverbesserungen für das Dateiversion-Aktualisierungswerkzeug

Sie können SOLIDWORKS Dateien in einem SOLIDWORKS PDM Tresor schneller aktualisieren.

Wenn Sie Baugruppendateien aktualisieren und auf der Seite Versionseinstellungen die Optionen **Überschreiben** und **Neueste Version** auswählen, überspringt die Software das Aktualisieren und Hochladen von Referenzen, die nicht die neuesten in der Wie-erstellt-Version der Baugruppe sind. Dadurch wird die Leistung des Aktualisierungsprozesses verbessert.

Protokollieren von Dateiabrufvorgängen



Type	Date	Description	Destination Machine	Destination IP Address	User	D
Information	2022-03-04 10:30:10	Get via PDM Client	Client1	10.10.10.10	Admin	9
Information	2022-03-04 10:37:30	Get via PDM Client	Client1	10.10.10.10	Admin	3
Information	2022-03-04 11:00:17	Get via PDM Client	Client1	10.10.10.10	Admin	4
Information	2022-03-04 11:24:12	Get via PDM Client	Client1	10.10.10.10	Admin	7
Information	2022-03-04 11:25:27	Get via PDM Client	Client1	10.10.10.10	Admin	2
Information	2022-03-04 11:28:55	Get via PDM Client	Client1	10.10.10.10	Admin	3
Information	2022-03-04 11:29:36	Get via COM API	Client1	Local	Admin	1

Sie können ein serverseitiges Protokoll der für einen Tresor abgerufenen Dateien führen. (Nur SOLIDWORKS PDM Professional)

Um die Protokollierung zu aktivieren, klicken Sie im Administrationswerkzeug mit der rechten Maustaste auf einen Tresor und wählen Sie **Eigenschaften**. Wählen Sie im Dialogfeld Eigenschaften des Dateitresor unter **Protokollierungsvorgänge** die Option **Holen**. Das ermöglicht die Protokollierung des **Abruf**-Vorgangs für den Tresor auf allen Archivservern.

Außerdem benötigen Sie Administratorrechte für das **Dateitresor-Management**.

Um das Dateiabrufprotokoll anzuzeigen, klicken Sie im Administrationswerkzeug mit der rechten Maustaste auf einen Tresor und wählen Sie im Kontextmenü **Abrufprotokoll anzeigen**. Im Dialogfeld Logdatei werden Protokollinformationen für jede Datei im Tresor angezeigt, die vom Archivserver in die lokale Ansicht eines Client-Computers, Web2-Servers oder Web-API-Servers heruntergeladen wird.

Logdatei – Dialogfeld „Abrufvorgänge“

Im Dialogfeld Abrufvorgänge können Sie Informations- und Fehlerereignisse für die Dateien anzeigen, die auf allen Archivservern für einen Tresor abgerufen wurden.

Anzeigen der Logdatei:

Klicken Sie im Administrationswerkzeug mit der rechten Maustaste auf einen Tresor und wählen Sie im Kontextmenü **Abrufprotokoll anzeigen**.

Typ	Ereignistyp: Fehler, Informations- oder Warnhinweis.
Datum	Datum und Zeit des Ereignisses.
Beschreibung	Methode, mit der der Abrufvorgang aufgerufen wird: <ul style="list-style-type: none"> • Desktop-Client • COM-API • Web-API • Web2-Server
Zielmaschine	Name der Zielmaschine, die Daten vom Archivserver empfängt
Client-IP-Adresse	IP-Adresse der Clientmaschine
	Für Dateiabrufvorgänge über Web2- oder Web-API-Server wird die IP-Adresse der Servermaschine protokolliert.
Benutzer	Anmeldename des Benutzers, der den Abrufvorgang ausgeführt hat.
Dokument-ID	ID des Dokuments
Dokumentname	Name des Dokuments
Version	Version des Dokuments
Dokumentpfad	Pfad des Dokuments im Tresor
Archivserver	Name des Archivservers, auf dem das Ereignis aufgetreten ist

Unterstützung für Microsoft Edge WebView2-basierte Steuerelemente

In SOLIDWORKS PDM werden die Internet Explorer-basierten Steuerelemente durch WebView2-basierte Steuerelemente ersetzt.

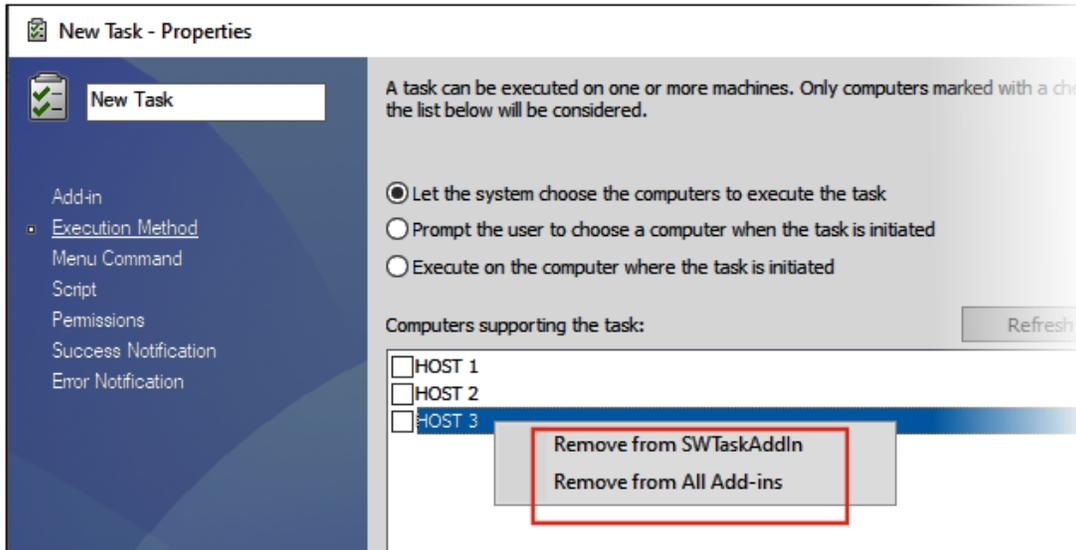
Dies trifft zu auf:

- Vorschaubereich im SOLIDWORKS PDM Datei-Explorer. Sie können eine Vorschau der im Tresor vorhandenen HTML-Dokumente anzeigen.
- EXALEAD OnePart Suchansicht

- Dialogfeld Konfigurationseditor für Web-Karte

Auf Ihrem Computer muss WebView2 Runtime installiert sein.

Entfernen von Computern aus der Aufgabenausführungsliste



Sie können Computer aus der Liste der Hosts entfernen, die die Aufgabenausführung unterstützen.

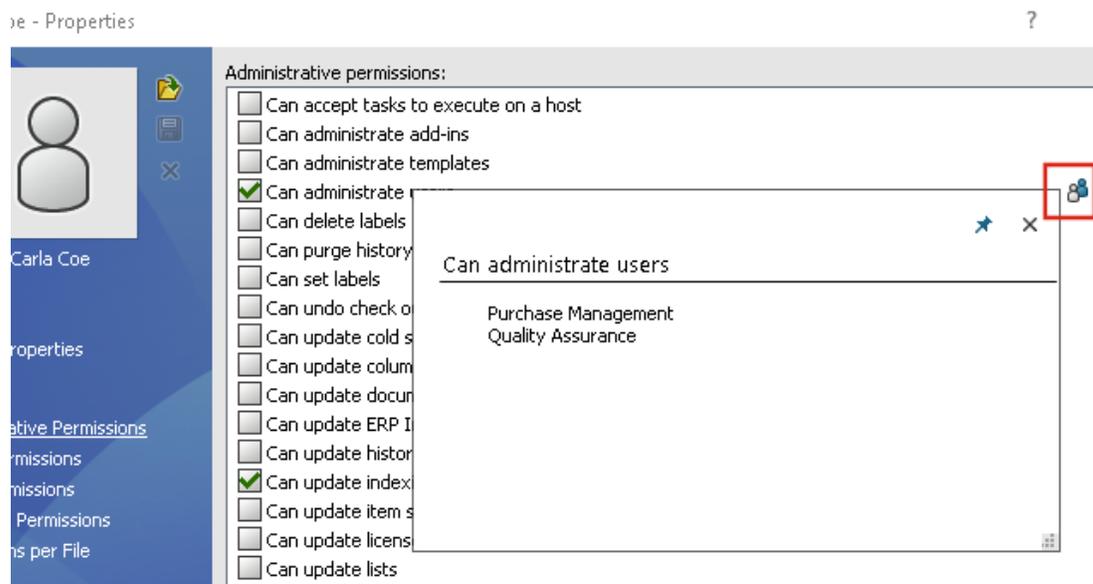
Öffnen Sie im Administrationswerkzeug das Dialogfeld Eigenschaften der Aufgabe. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Ausführungsmethode**. Klicken Sie in der Liste **Computer, die den Task unterstützen** mit der rechten Maustaste auf einen Computer und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- **Aus Name der Zusatzanwendung entfernen.** Dadurch wird der Computer als unterstützter Host für alle Tasks entfernt, die dieselbe Zusatzanwendung verwenden.
- **Aus allen Zusatzanwendungen entfernen.** Dadurch wird der Computer als unterstützter Host für alle Task-Zusatzanwendungen entfernt.

In einer Bestätigungsmeldung werden alle betroffenen Tasks aufgelistet.

Im Dialogfeld Task-Historie wird eine Liste der Computer angezeigt, die für diesen Task entfernt wurden.

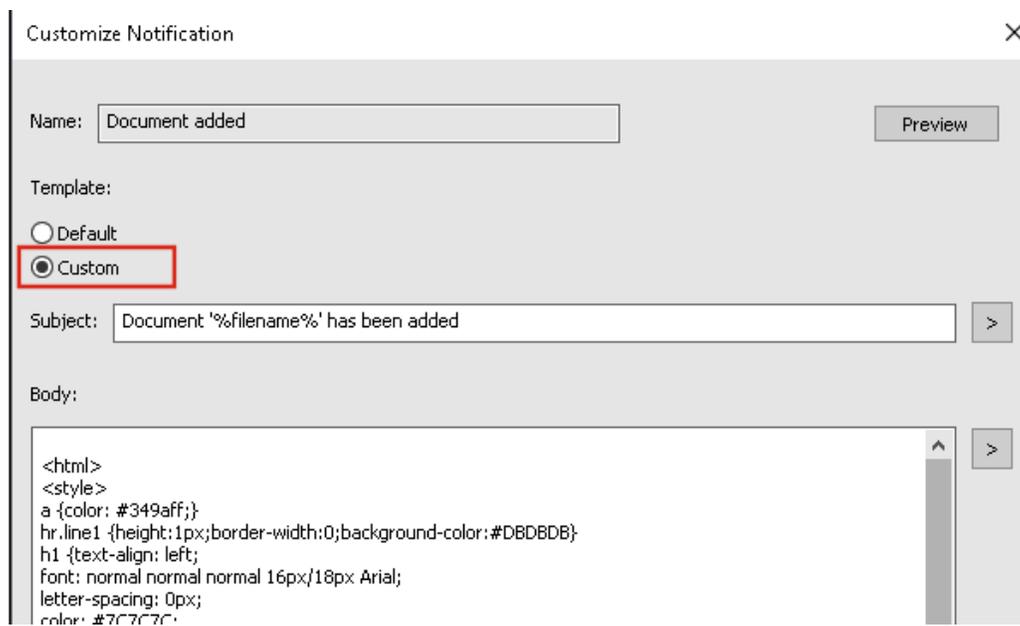
Gruppen für übernommene Berechtigungen anzeigen



Im Administrationswerkzeug können Sie auf der Seite Eigenschaften den Mauszeiger über eine Berechtigung bewegen, um die Gruppen anzuzeigen, von denen dem Benutzer die Berechtigung erteilt wurde.

Es wird ein Pop-up-Dialogfeld angezeigt, in dem diese Gruppen aufgelistet sind.

Benachrichtigungsvorlagen

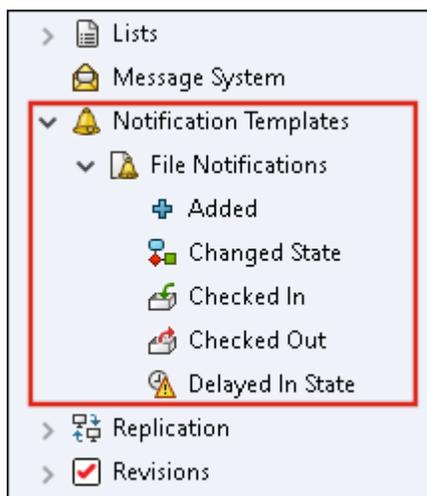


Mit SOLIDWORKS PDM können Administratoren die Vorlagen für automatische Benachrichtigungen für einen Tresor anpassen. Dadurch können Informationen angezeigt werden, die für den Benutzer relevanter sind.

- Sie müssen dazu über die Administratorberechtigung **Kann die Mail-Konfiguration aktualisieren** verfügen.
- Sie können Benachrichtigungen nur für Dateien und nicht für Elemente und Stücklisten anpassen.

Sie können Benachrichtigungsvorlagen für die folgenden Dateivorgänge anpassen:

- **Hinzugefügt**
- **Status geändert**
- **Eingecheckt**
- **Ausgecheckt**
- **Verzögert im Status**



Sie können den Betreff und den Text der Vorlage im HTML-Format bearbeiten und in der Benachrichtigungsnachricht auch Variablen verwenden.

Sie können auch Benachrichtigungsvorlagen exportieren. So exportieren Sie:

- Alle Benachrichtigungsvorlagen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Knoten **Benachrichtigungsvorlagen** und wählen Sie **Exportieren** aus.
- Dateibenachrichtigungsvorlagen. Erweitern Sie **Benachrichtigungsvorlagen**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Dateibenachrichtigungen** und wählen Sie **Exportieren** aus.
- Die Benachrichtigungsvorlage für einen Dateivorgang. Erweitern Sie **Benachrichtigungsvorlagen > Dateibenachrichtigungen**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Dateivorgang und wählen Sie **Exportieren** aus.

Dialogfeld „Benachrichtigung anpassen“

Über dieses Dialogfeld können Sie die Vorlagen für automatische Benachrichtigungen für einen Tresor anpassen.

Methoden zum Zugreifen auf dieses Dialogfeld:

- Erweitern Sie **Benachrichtigungsvorlagen > Dateibenachrichtigungen**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Unterknoten und wählen Sie **Öffnen**.
- Erweitern Sie **Benachrichtigungsvorlagen > Dateibenachrichtigungen** und doppelklicken Sie auf einen Unterknoten.

Name	Zeigt den Namen der Benachrichtigungsvorlage. Dieses Feld ist schreibgeschützt.
Vorschau	Zeigt an, wie die Vorlage den Benutzern angezeigt wird.
Vorlage	Ermöglicht die Auswahl einer der Benachrichtigungsvorlagen: <ul style="list-style-type: none"> • Standard • Benutzerdefiniert <p>Wenn Sie Benutzerdefiniert auswählen, werden die unten in der Tabelle aufgeführten Felder aktiviert. Damit können Sie die Benachrichtigungsvorlage anpassen.</p>
Betreff	Zeigt den Betreff der Benachrichtigung an. Sie können den Betreff der Benachrichtigung für benutzerdefinierte Benachrichtigungen bearbeiten. Zum Einbeziehen von Variablen klicken Sie auf <input type="button" value=">"/> und wählen Sie eine Variable aus.
Körper	Zeigt den Text der Benachrichtigung an. Sie können den Benachrichtigungstext für benutzerdefinierte Benachrichtigungen bearbeiten. Zum Einbeziehen von Variablen klicken Sie auf <input type="button" value=">"/> und wählen Sie eine Variable aus.
Aus Datei laden	Importiert HTML-Text in den Text der Benachrichtigung.
Zurücksetzen	Setzt die Benachrichtigungsvorlage auf die Standardvorlage zurück.

Leistungsverbesserungen in SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS PDM 2023 führt erhebliche Leistungsverbesserungen durch, wenn hohe Latenz bei SOLIDWORKS PDM Servern vorhanden ist.

Die Verbesserungen können je nach Höhe der Latenz, Größe der Datensätze und Vorgängen variieren.

- Die folgenden Vorgänge funktionieren besser, wenn die Latenz zum Datenbankserver hoch ist:
 - Einchecken
 - Einchecken mit automatischem Übergang
 - Auschecken rückgängig machen

- Interaktive Vorgänge wie Menüs, Kontextmenüs, Referenzdialogfelder, Registerkarten des SOLIDWORKS PDM Datei-Explorers
- Die folgenden Vorgänge funktionieren besser, wenn die Latenz zum Archivserver hoch ist:
 - Dateien hinzufügen
 - Status von Dateimodifikationen ändern
 - Dateien abrufen
 - Neueste Dateiversion abrufen

Weitere Verbesserungen in SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS PDM 2023 bietet verbesserte Datensicherheit, Unterstützung für das neueste Windows®-Betriebssystem und weitere Verbesserungen.

- SOLIDWORKS PDM verschlüsselt den gesamten Datenverkehr zum und vom Archivserver.
- SOLIDWORKS PDM 2023 unterstützt das Betriebssystem Windows® 11.
- Im SOLIDWORKS PDM Datei-Explorer können Sie statischen Text aus Datenkarten kopieren.
- Die Sprache für die Benutzeroberfläche des eDrawings® Web Viewer folgt der in Web2 festgelegten Sprache.

12

SOLIDWORKS Manage

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Automatische Aktualisierung zugeordneter Eigenschaften verknüpfter Datensätze**
- **Die Option „Neu aus“ verwenden**
- **Zugriff auf die Aufgabenverwaltung**
- **Auswahl von Feldern für den Vergleich von Stücklisten verknüpfter Datensätze**
- **Unterstützung für variablen gesteuerte Stücklistenmengen**
- **Knoten „Zu genehmigende Zeiterfassungen“**
- **Zeile „Abgebrochene Aufgaben“ in der Kapazitätsplanung**
- **Benutzereffizienz bei der Kapazitätsplanung**
- **Beschriftungen ausblenden**
- **Aufgaben als „Abgeschlossen“ markieren**
- **Erinnerungszeit für Aufgaben im Schlummermodus**
- **Zeitanzeige im Aufgabenbereich**

SOLIDWORKS® Manage ist ein erweitertes Datenmanagementsystem, das das globale Dateimanagement und die Anwendungsintegrationen von SOLIDWORKS PDM Professional erweitert.

SOLIDWORKS Manage ist das zentrale Element für das verteilte Datenmanagement.

Automatische Aktualisierung zugeordneter Eigenschaften verknüpfter Datensätze

Linked Record Options

Fields Mapping
Document fields on the LEFT - Record fields on the RIGHT

Document Object Column	Record Object Column	Update method	Update Automatically	Info
Constructed by				
ContextCategory				
Copyright				
Cost				
CreationTime				
Customer Name				
Date				
Derived From				
Description	Description	Always	<input checked="" type="checkbox"/>	
Description				
Description 2				
Dest. doc. ID				

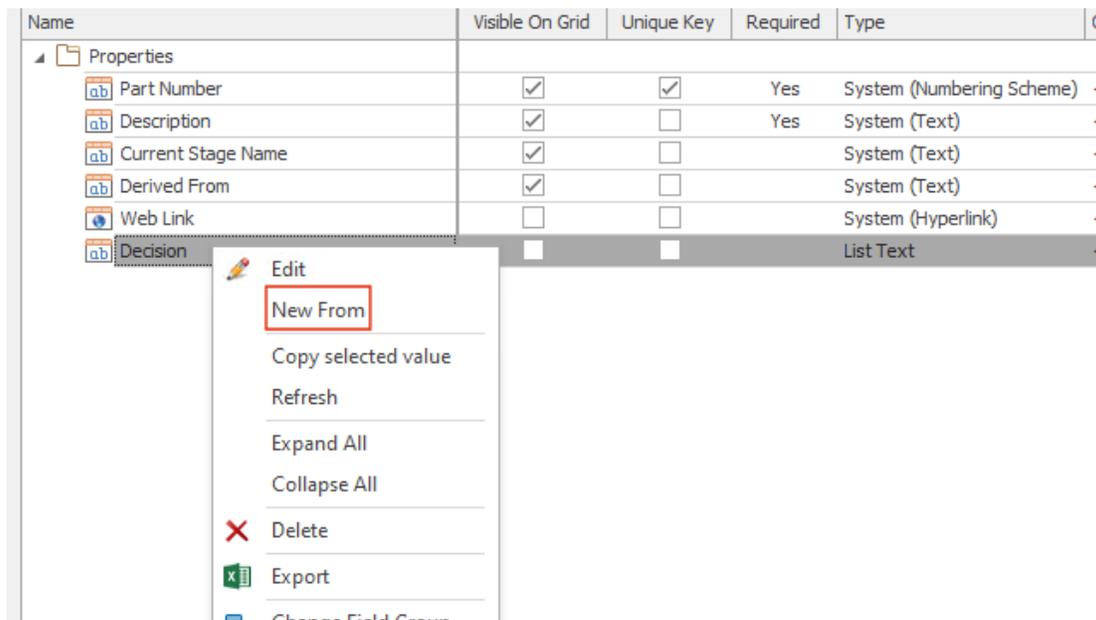
Sie können zugeordnete Eigenschaften automatisch aktualisieren, um primäre Referenzen mit dem zugehörigen verknüpften Datensatz zu verbinden.

Der **Verknüpfte Datensatz** wird aktualisiert, wenn sich die **Primäre Referenz** ändert und der Datensatz eingetickert wird. Zuvor müssen Sie den verknüpften Datensatz auschecken und auf **Werte von der primären Referenz beziehen** klicken. Sie können alle zugeordneten Felder so definieren, dass sie automatisch aktualisiert werden.

Zugeordnete Felder automatisch aktualisieren

1. Bearbeiten Sie im Werkzeug „Administrationseinstellungen“ von SOLIDWORKS Manage das Objekt **Primäre Referenz**.
2. Klicken Sie im Assistenten auf Verknüpftes Datensatzobjekt (für PDM Objekte) oder auf der Registerkarte Verknüpfter Datensatz (für Dokumentobjekte) auf **Konfigurieren**.
3. Im Assistenten Feldzuordnung können Sie:
 - a) Das Kontrollkästchen in der Spalte **Automatisch aktualisieren** für das Feld aktivieren, das automatisch aktualisiert werden soll.
 - b) Im rechten Fensterbereich für den **Verknüpften Datensatz** einen Status auswählen, der aktualisiert werden soll, wenn die primäre Referenz aktualisiert wird.

Die Option „Neu aus“ verwenden



Mit der Option **Neu aus** können Sie ein Feld innerhalb eines Objekts kopieren, um mit denselben Einstellungen neue Felder zu erstellen.

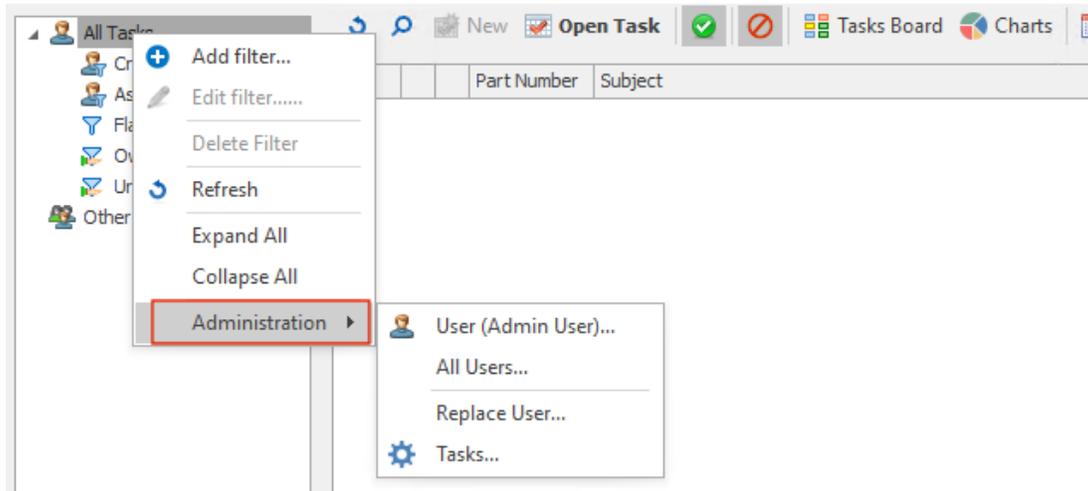
Damit können Administratoren Zeit bei der Konfiguration von Objekten sparen.

Die Option **Neu aus** ist nicht verfügbar, wenn Sie Stücklistenfelder oder Prozesselementfelder konfigurieren.

So verwenden Sie die Option **Neu aus**:

1. Bearbeiten Sie im Administrationswerkzeug ein Objekt oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Objekt in der Hauptbenutzeroberfläche.
2. Navigieren Sie zur Registerkarte Felder oder zur Seite mit dem Assistenten.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Feld und aktivieren Sie die Option **Neu aus**.
4. Geben Sie im Dialogfeld Neu aus einen Anzeigenamen für das neue Feld ein. Führen Sie anschließend einen der folgenden Schritte aus:
 - Klicken Sie auf **Speichern**, um das neue Feld zu erstellen und schließen Sie das Dialogfeld.
 - Speichern und erstellen Sie ein neues Feld, basierend auf dem ursprünglich ausgewählten Feld.

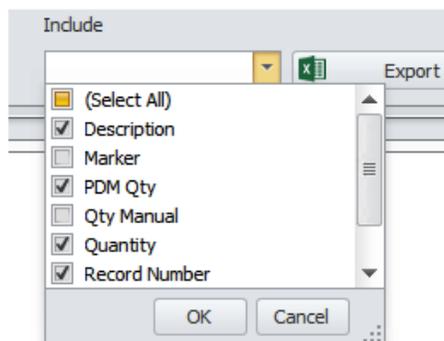
Zugriff auf die Aufgabenverwaltung



Sie können das Dialogfeld Aufgabenverwaltung über die Option **Aufgaben** öffnen.

Um das Dialogfeld zu öffnen, klicken Sie im Administrationswerkzeug auf **Alle Aufgaben** > **Administration** > **Aufgaben**.

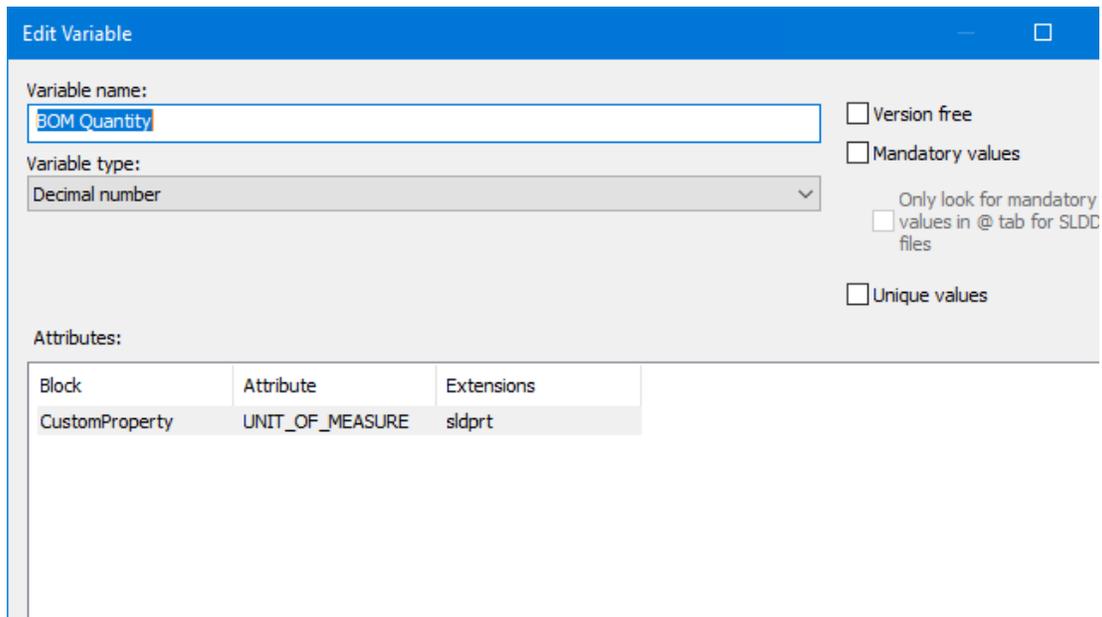
Auswahl von Feldern für den Vergleich von Stücklisten verknüpfter Datensätze



Wenn Sie eine Stückliste eines verknüpften Datensatzes mit der Stückliste seiner primären Referenzen vergleichen, können Sie hiermit zu vergleichende Felder auswählen.

Wenn Sie beispielsweise den verknüpften Datensätzen eine neue Teilenummer zuweisen, weicht das Feld immer von der Teilenummer der primären Referenz ab. Sie können dieses Feld also aus dem Vergleich ausschließen, da es immer einen Unterschied aufweist.

Unterstützung für variabelengesteuerte Stücklistenmengen



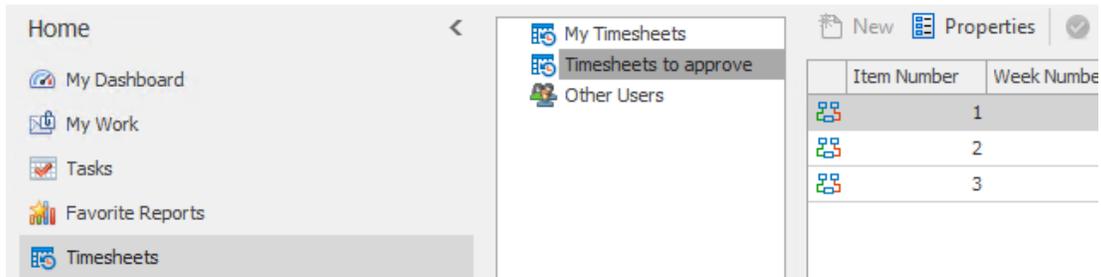
Attributes:

Block	Attribute	Extensions
CustomProperty	UNIT_OF_MEASURE	sldprt

SOLIDWORKS Manage liest die Stücklistenmenge aus einem SOLIDWORKS PDM Variablensatz und verwendet sie für das Attribut *UNIT_OF_MEASURE*.

Bisher wurde in SOLIDWORKS Manage die Anzahl der referenzierten Kopien für das Attribut *UNIT_OF_MEASURE* verwendet.

Knoten „Zu genehmigende Zeiterfassungen“



Unter **Zu genehmigende Zeiterfassungen** können Sie die Zeiterfassungen anzeigen, die Benutzer bearbeiten müssen, um den Genehmigungsprozess für Zeiterfassungen abzuschließen.

Zeile „Abgebrochene Aufgaben“ in der Kapazitätsplanung

Activity	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug
Total Time	31	28	31	30	31	30	31	31
Non-Working Time	10	8	8	9	9	8	10	8
Tasks	7.2	0	0	0	0	0	0	0
Assigned Tasks	22.2	0.2	0	0	0	0	0	0
Completed	0	0.2	0	0	0	0	0	0
Cancelled	15	0	0	0	0	0	0	0
Available capacity	13.8	20	23	21	22	22	21	23

Die Anzahl der Stunden für abgebrochene Aufgaben wird in der Zeile **Abgebrochen** im Dialogfeld Benutzerdetails angezeigt.

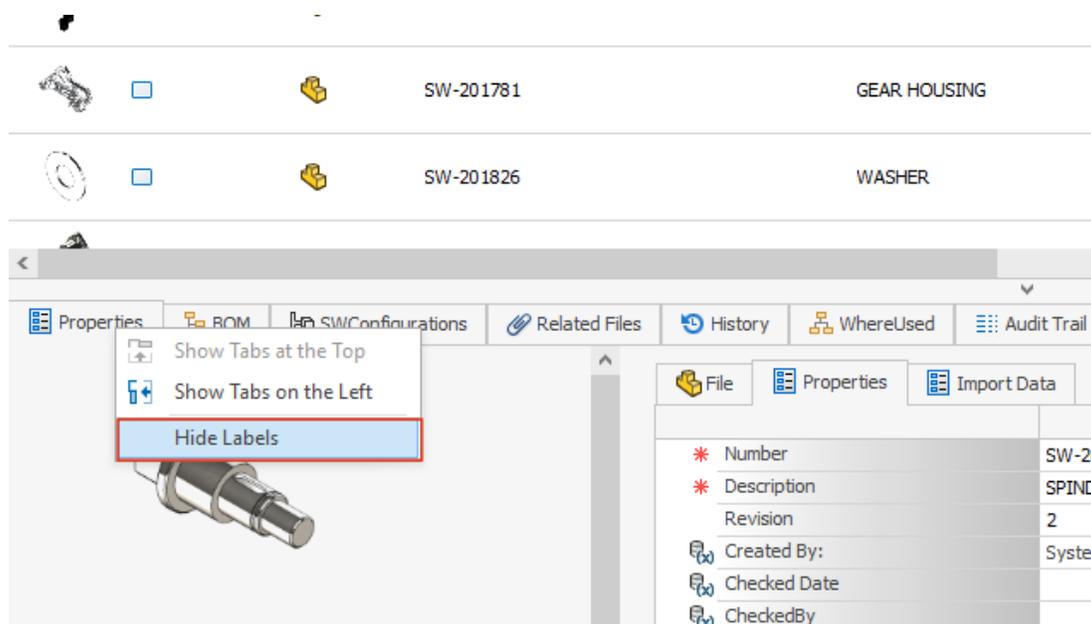
In der Zeile **Zugewiesene Aufgaben** werden die insgesamt für Aufgaben zugewiesenen Stunden einschließlich der Stunden für abgebrochene Aufgaben angezeigt. In der Zeile **Verfügbare Kapazität** werden die für Aufgaben zugewiesenen Stunden abzüglich der Stunden für abgebrochene Aufgaben angezeigt.

Benutzereffizienz bei der Kapazitätsplanung

Bei der Anzeige von Benutzerdetails wird der Wert **Effizienz (%)**, der im Dialogfeld Kapazitätsplanung erscheint, auf die Zeit des Benutzers angewendet.

Bisher betrug die **Effizienz** in den Benutzerdetails 100 %, unabhängig von der Einstellung im Dialogfeld Kapazitätsplanung.

Beschriftungen ausblenden



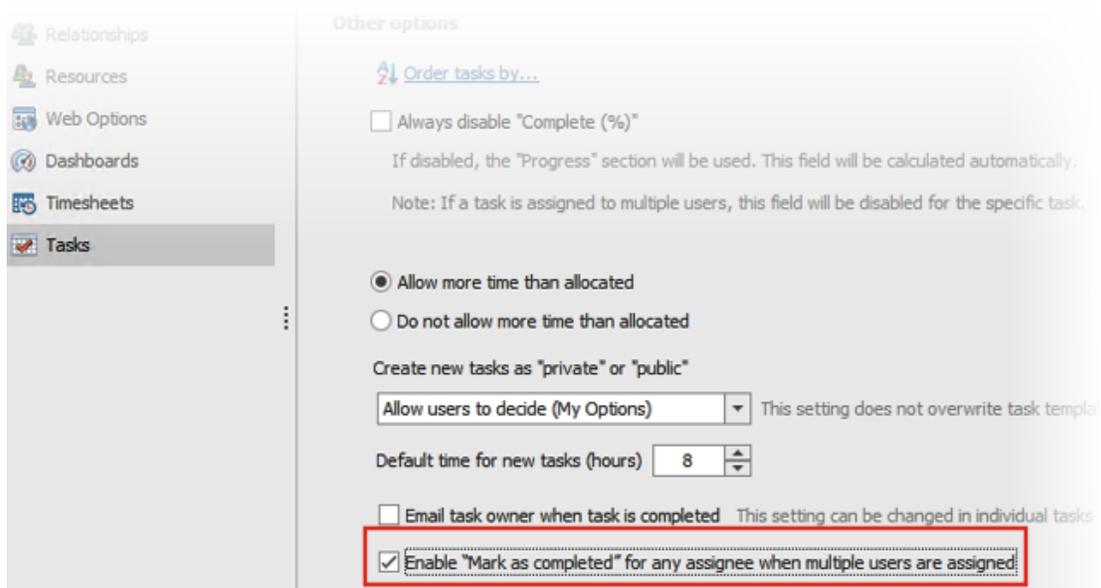
Mit **Beschriftungen ausblenden** können Sie Titel verbergen. Dadurch wird in der Software mehr Platz geschaffen, sodass Sie die auf der Benutzeroberfläche angezeigten Registerkarten sehen können.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Registerkarten und wählen Sie **Beschriftungen ausblenden** aus, um die Titel für folgende Elemente auszublenden:

- Untere Registerkarten in der Hauptbenutzeroberfläche für alle Objekte
- Registerkarten der Eigenschaftenkarte für Prozesse
- Verwaltung für Dokument- und Datensatzobjekte (nicht SOLIDWORKS PDM)
- Verwaltung für Beziehungen und Ressourcenobjekte

Klicken Sie auf , um Beschriftungen für Eigenschaftenkarten für Dokument- und Datensatzobjekte auszublenden.

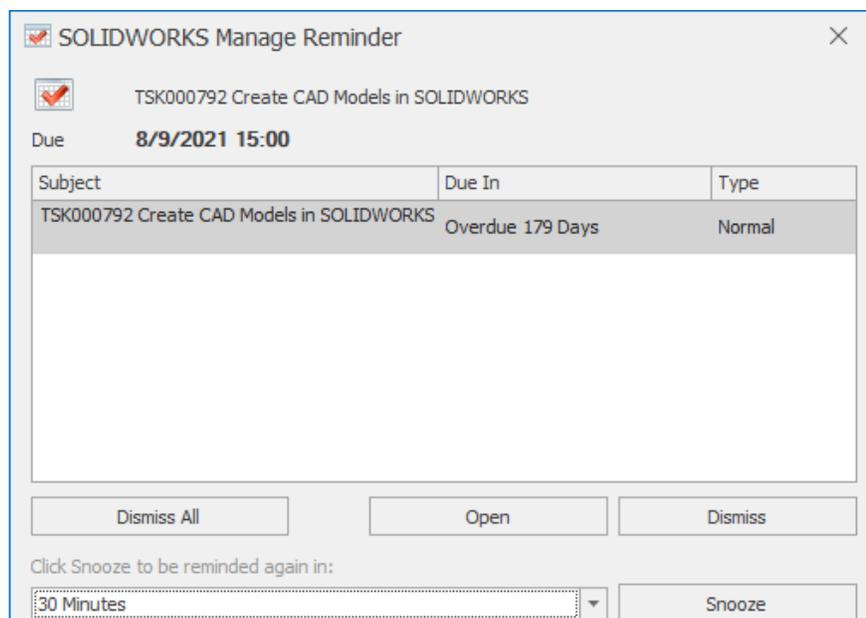
Aufgaben als „Abgeschlossen“ markieren



Im Dialogfeld Systemverwaltung können Sie mit einem Kontrollkästchen Aufgaben **Als abgeschlossen markieren**, die mehreren Benutzern zugewiesen wurden.

Bisher musste der Benutzer, der eine Zuweisung erhalten hatte, die benötigte Zeit in den Fortschrittsbereich eingeben, um die Aufgabe als abgeschlossen zu markieren.

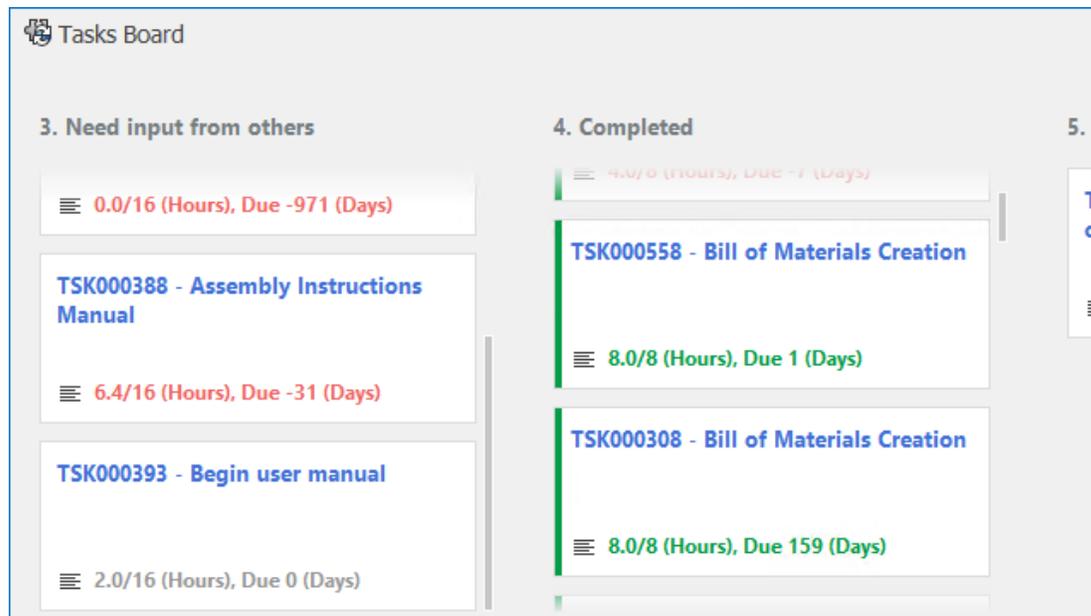
Erinnerungszeit für Aufgaben im Schlummermodus



Mit der SOLIDWORKS Manage Erinnerung wird die letzte Schlummerzeit von Aufgaben gespeichert.

Wenn Sie die bestehende Erinnerungszeit beibehalten möchten, klicken Sie einfach auf **In Schlummermodus versetzen**. Bisher betrug die Zeit für den Schlummermodus von Aufgaben standardmäßig 5 Minuten, sodass Benutzer die Zeit jedes Mal ändern mussten.

Zeitanzeige im Aufgabenbereich



Der Aufgabenbereich zeigt die zur Fertigstellung benötigte Zeit, die zugewiesene Gesamtzeit und die Anzahl der zur Verfügung stehenden Tage bis zur nächsten Aufgabe an.

Der Text ist je nach Status der Aufgabe farbcodiert. Grün zeigt abgeschlossene Aufgaben an, rot steht für überfällige Aufgaben und grau bezeichnet nicht überfällige Aufgaben.

13

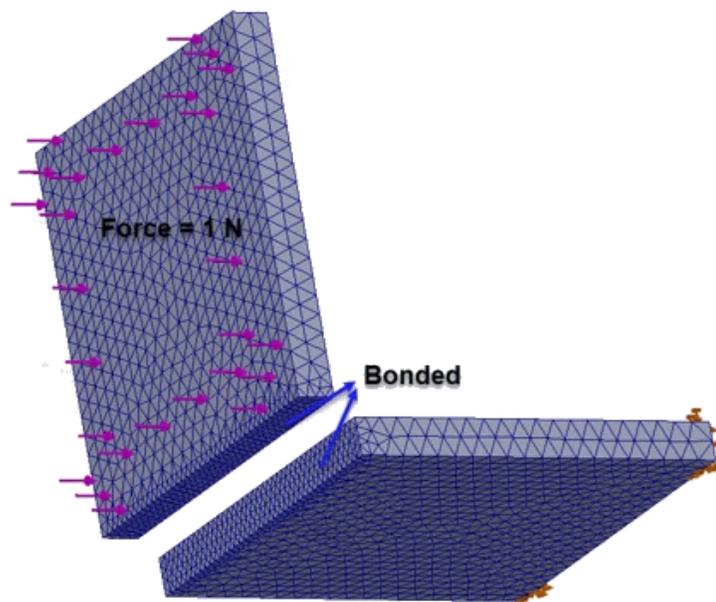
SOLIDWORKS Simulation

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Verbindungsinteraktionen**
- **Diagnosewerkzeuge**
- **Verbindungselement „Verbindungsstange“**
- **Steuerung der Penalty-Steifigkeit für Kontakt**
- **Simulation Solver**
- **Unterbestimmte Körper**

SOLIDWORKS® Simulation Standard, SOLIDWORKS Simulation Professional und SOLIDWORKS Simulation Premium sind separat erwerbbar Produkte, die mit SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional und SOLIDWORKS Premium verwendet werden können.

Verbindungsinteraktionen



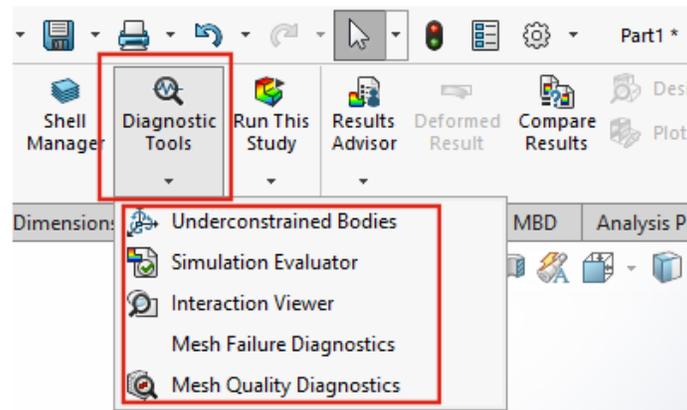
Ein verbesserter Algorithmus für die Verbindung zwischen Oberflächen erzwingt Verbindungsinteraktionen für Flächen, die einander nicht gegenüberliegen und zwischen denen sich keine Projektionsfläche befindet.

Ein Flächenpaar ist zur Verbindung geeignet, wenn folgende Bedingungen zutreffen:

- Der Winkel zwischen den Flächen ist kleiner als ein Schwellenwert.
Wenn der Winkel zwischen den Flächen den Schwellenwert überschreitet, ist das Teilflächenpaar nicht für die Verbindung geeignet.
- Mindestens eine Fläche des Pairs ist eine flache Fläche (ausgewählt als **Satz 1** oder **Satz 2** im PropertyManager Lokale Interaktionen).
Der Solver betrachtet die flache Fläche als Zielfläche zum Erzwingen der Verbindung. Die Quellfläche kann entweder flach oder gekrümmt sein.

Der erweiterte Verbindungsalgorithmus wird auf die Oberfläche-zu-Oberfläche-Formel angewendet und ist für verbundene Interaktionssätze verfügbar, die Sie mit dem PropertyManager Lokale Interaktionen definieren. Er gilt für die folgenden Studien: Frequenz- und Knickstudien, lineare statische und lineare dynamische Studien sowie Ermüdungs- und Konstruktionsstudien, die mit linearen statischen Studien verbunden sind.

Diagnosewerkzeuge

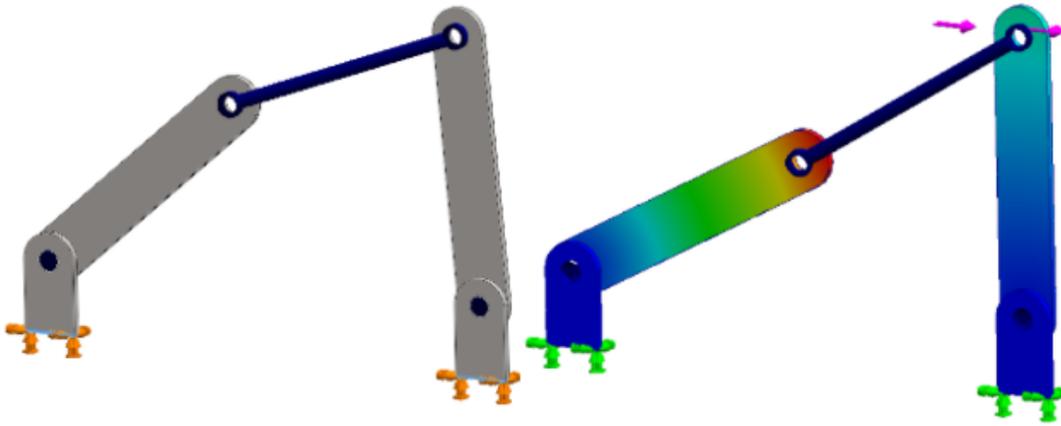


Über den CommandManager können Sie auf die für Simulationen verfügbaren Diagnosewerkzeuge zugreifen.

So greifen Sie auf die Diagnosewerkzeuge zu:

Klicken Sie in der Symbolleiste **Simulation** auf **Diagnosewerkzeuge**.

Verbindungselement „Verbindungsstange“



Die Anwendung von **Verbindungsstange**-Verbindungselementen wird auf nicht-lineare statische und nicht-lineare dynamische Studien erweitert.

Sie können jetzt ein Verbindungselement vom Typ **Verbindungsstange** zwischen zylindrischen Flächen, runden Kanten (für Schalen) oder Eckpunkten angeben, um das Verhalten von Verbindungsstangen zu modellieren.

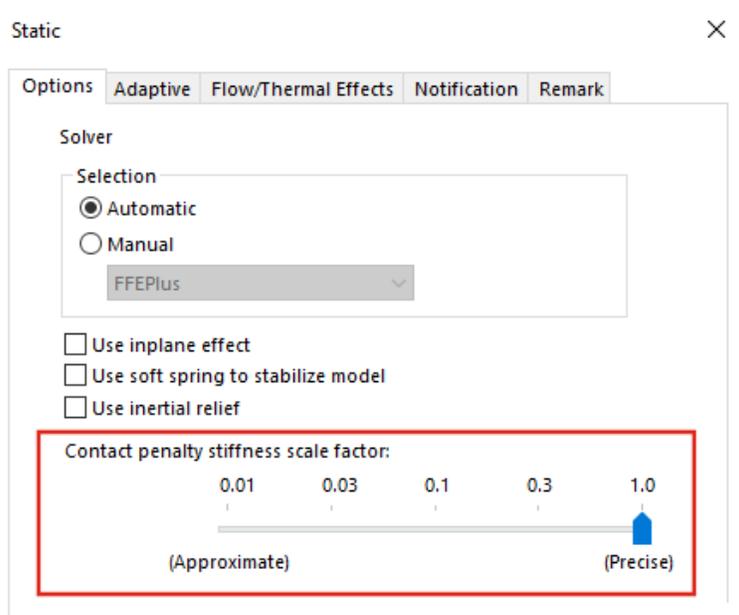
So öffnen Sie den PropertyManager Verbindungsstange:

Klicken Sie in der Studien-Baumstruktur der Simulation mit der rechten Maustaste auf

Verbindungen  und dann auf **Verbindungsstange** .

Sie können die Kräfte einer Verbindungsstange, wie Scherkraft, Axialkraft, Biegemomente und Drehmoment, nach dem Ausführen einer Simulation auflisten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Ergebnisse**  und dann auf **Verbindungskraft auflisten**.

Steuerung der Penalty-Steifigkeit für Kontakt

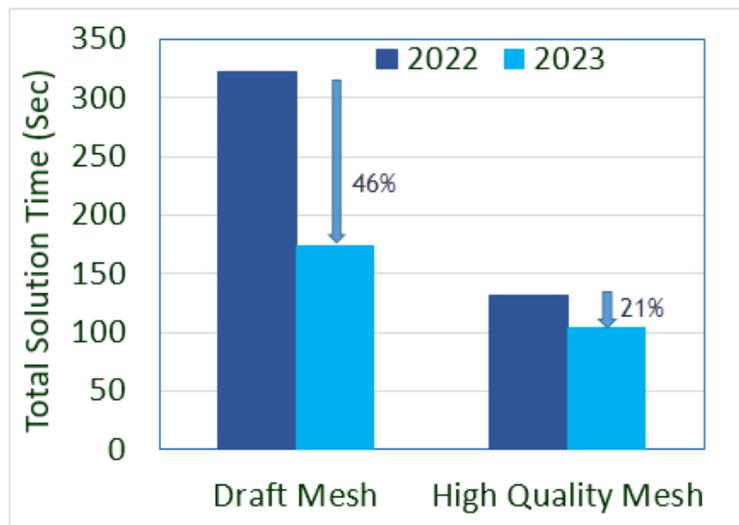


Sie können einen Skalierungsfaktor für die Penalty-Steifigkeit für Kontakt angeben, die in linearen statischen Studien verwendet wird.

In SOLIDWORKS Simulation wird für die Penalty-Steifigkeit ein Standardskalierungsfaktor von 1,0 verwendet, um eine genaue Lösung für lineare statische Studien mit Kontaktinteraktionen zu erzielen. Sie können jedoch einen niedrigeren Skalierungsfaktor auswählen, um schneller eine ungefähre Lösung zu erhalten, um Konstruktionsiterationen und das allgemeine Verhalten eines Modells zu beurteilen.

Den Skalierungsfaktor für die Penalty-Steifigkeit können Sie auf Studienebene im Dialogfeld Studieneigenschaften festlegen. Wählen Sie für Einstellungen auf globaler Ebene **Simulation > Optionen > Standardoptionen > Interaktionen**.

Simulation Solver



Die funktionsbasierte Verarbeitung für den iterativen Solver FFEPlus wird auf Frequenz- und Knickstudien sowie auf lineare statische Studien erweitert, die Knoten-zu-Oberfläche-Interaktionen und virtuelle Wanddefinitionen umfassen.

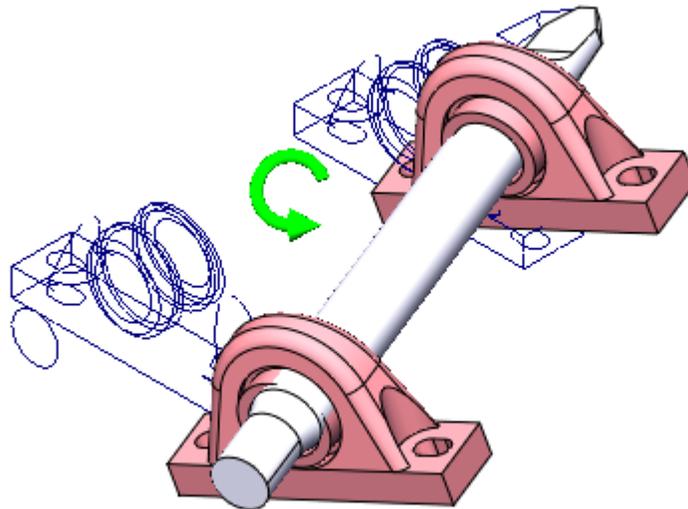
- **Iterativer Solver FFEPlus**

Die Übertragung von Steifigkeitsdaten zur Lösung der Gleichungssysteme wurde für lineare statische Studien und Frequenz- und Knickstudien optimiert, da die dateibasierte Verarbeitung durch die funktionsbasierte Verarbeitung ersetzt wurde. Die Lösungsleistung wurde für Frequenz- und Knickstudien verbessert. Die Abbildung veranschaulicht die Lösungsleistung für eine typische Frequenzstudie.

Darüber hinaus wurde die Lösungsleistung für lineare statische Studien verbessert, die Folgendes enthalten:

- Knoten-zu-Oberfläche-Verbindung und Kontaktinteraktionen
- Definitionen virtueller Wände
- Die Solver **FEPlus** und **Large Problem Direct Sparse** können jetzt mehrere Translations- und Rotations-Freiheitsgrade verarbeiten, die mit dem verteilten Verbindungstyp remote angewendet werden.

Unterbestimmte Körper



In SOLIDWORKS Simulation Professional und SOLIDWORKS Simulation Premium umfasst der Algorithmus **Unterbestimmte Körper** nur für statische Studien Kontaktinteraktionen und Schraubenverbindungsstücke bei der Erkennung von starren (oder freien) Körpermodi von Komponenten.

In SOLIDWORKS Simulation Standard und SOLIDWORKS Premium beinhaltet der Algorithmus **Unterbestimmte Körper** diese Verbesserungen nicht und bleibt gegenüber früheren Versionen unverändert.

So öffnen Sie den PropertyManager Unterbestimmte Körper:

Klicken Sie in der Studien-Baumstruktur der Simulation mit der rechten Maustaste auf den Knoten **Verbindungen** und klicken Sie dann auf **Unterbestimmte Körper suchen**.

Der verbesserte Algorithmus bietet die folgenden Vorteile im Vergleich zur älteren Funktionalität für **Unterbestimmte Körper**:

- Schnellere Erkennung von freien Körpermodi, da der Solver eine Singulärwertzerlegung (SVD) über die reduzierte Steifigkeitsmatrix durchführt.
- Einbeziehung von Kontaktinteraktionen und Schraubenverbindungsstücken bei der Analyse von freien Körpermodi.
- Realistische Darstellung der freien Körpermodi in Ebenen, die zu durch die globale X-, Y- und Z-Achse definierten orthogonalen Ebenen geneigt sind.
- Bessere Visualisierung von Verschiebungen ohne Zwangsbedingungen für die gesamte Baugruppe.

14

SOLIDWORKS Visualize

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Farbauswahl**
- **Unterstützung für DSPBR-Material**
- **Optionen importieren**
- **Stellar Physically Correct**

SOLIDWORKS® Visualize ist ein separat zu erwerbendes Produkt und kann mit SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional und SOLIDWORKS Premium oder als völlig eigenständige Anwendung verwendet werden.

Farbauswahl



In der Farbauswahl haben Sie jetzt neue Möglichkeiten, Farben zu definieren, zuletzt verwendete Farben anzuzeigen sowie Farbmusterpaletten zu importieren und zu exportieren.

Die Farbauswahl umfasst zwei Registerkarten: Farbe und Muster.

Auf der Registerkarte Farbe können Sie:

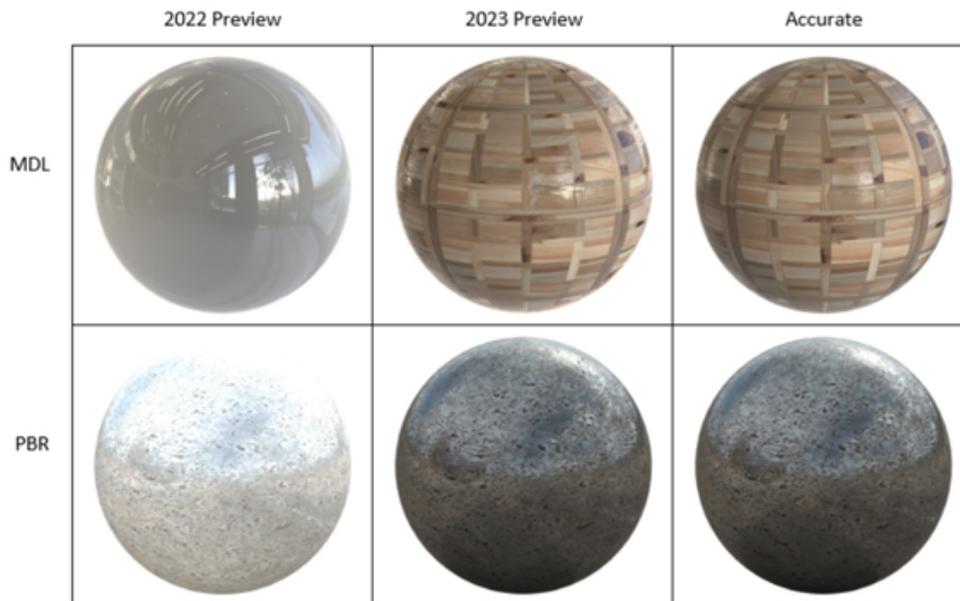
- Farbcodes definieren, und zwar:
 - **CMYK**, mit dem Sie Farben durch CMYK-Komponenten ändern können.
 - **HEX**, mit dem Sie den Hexadezimalcode anzeigen und bearbeiten können.
- Unter **Kürzlich verwendete Farben** auf die zuletzt verwendeten Farben zugreifen.

Auf der Registerkarte Muster können Sie:

- Auf **Musterpalette importieren**  klicken, um vorhandene Farbmusterpaletten zu importieren, und zwar aus:

- SOLIDWORKS Paletten (.sldclr)
 - ACO-Dateien (.aco)
 - SVG-Dateien (.svg)
 - HTML-Dateien
- Auf **Musterpalette exportieren**  klicken, um Farbmusterpaletten aus SOLIDWORKS Visualize zu exportieren und dann in SOLIDWORKS zu verwenden.
 - Voreingestellte Bibliotheken mit Farbmusterpaletten auswählen, z. B. **Hell**, **Pastellfarben** und **Graustufen**.
 - Verwalten Sie vorhandene oder neue Musterpaletten mit den Befehlen „Hinzufügen“, „Benennen“, „Duplizieren“, „Löschen“ und „Sperren“.

Unterstützung für DSPBR-Material

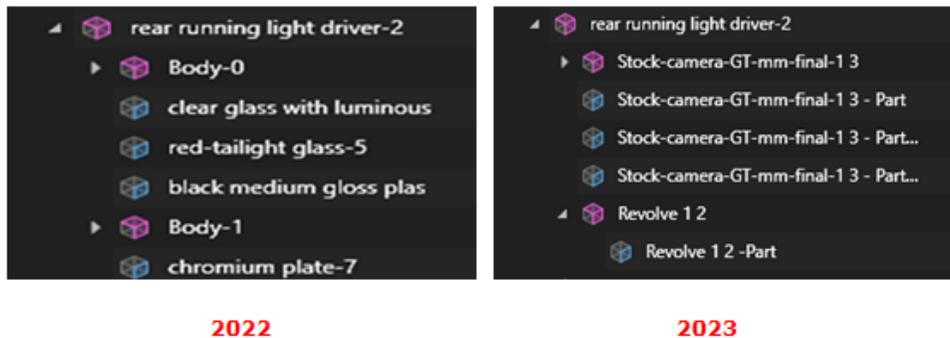


Im Rendering-Modus **Vorschau** wurde die Anzeige von Erscheinungsbildern von PBR-Materialien (Physically Based Rendering Materials) sowie von NVIDIA® Material Definition Language (MDL) und AxF™ verbessert.

Die Verbesserungen umfassen die Anzeige von:

- PBR-Erscheinungsbildern für eine verbesserte Konsistenz beim Rendern.
- Materialien, bei denen im Hintergrund das sogenannte Texture Distilling zum Einsatz kommt, wie bei MDL- und AXF-Erscheinungsbildern.

Optionen importieren



Wenn Sie SOLIDWORKS Teile und Baugruppen in SOLIDWORKS Visualize importieren, enthalten die Optionen **Teilegruppierung** jetzt nur noch zwei Auswahlmöglichkeiten. Dies vereinfacht den Importvorgang.

So greifen Sie auf die Import-Optionen zu:

1. Öffnen Sie ein Projekt.
2. Klicken Sie auf **Datei > Import**.
3. Gehen Sie zu einer .SLDPRT- oder .SLDASM-Datei und klicken Sie auf **Öffnen**.
4. Legen Sie im Dialogfeld auf der Registerkarte **Geometrie** die Optionen für die **Teilegruppierung** fest.

Die **Teilegruppierung** umfasst:

- Das Menü **Teilegruppierung**, das beim Importieren von SOLIDWORKS Dateien der Formate .SLDPRT oder .SLDASM zwei Auswahlmöglichkeiten bietet.
 - **Komponente/Teil/Körper**
 - Erstellt verschachtelte Gruppen in SOLIDWORKS Visualize für SOLIDWORKS Baugruppenkomponenten, bis hin zu den SOLIDWORKS Teilen und Körpern.
 - Erstellt verschachtelte Gruppen für Komponenten von Unterbaugruppen, für Spiegelkomponenten, Musterkomponenten und SOLIDWORKS Ordner.
 - Verfeinert Teile aus SOLIDWORKS Visualize, basierend auf Erscheinungsbildzuweisungen in jedem SOLIDWORKS Körper.
 - Importiert gespeicherte SOLIDWORKS Konfigurationen und Animationen und die Funktion **Datei überwachen**.
 - **Erscheinungsbild**
 - Erstellt ein Teil in SOLIDWORKS Visualize, basierend auf jedem einzelnen SOLIDWORKS Erscheinungsbild.

- Kombiniert SOLIDWORKS Geometrie mit dem gleichen Erscheinungsbild in einem einzigen SOLIDWORKS Visualize Teil.
- Importe von SOLIDWORKS Konfigurationen gespeichert.
- Unterstützt weder den Import von gespeicherten SOLIDWORKS Animationen noch die Funktion **Datei überwachen**.

Importierte Teilennamen basieren auf ihrer Herkunft. Zuvor basierte der Name auf dem importierten Erscheinungsbild.

Stellar Physically Correct

Stellar Physically Correct sorgt beim Rendering für fotorealistische Ergebnisse.

SOLIDWORKS Visualize unterstützt Stellar Physically Correct, Dassault Systèmes Global Illumination Renderer, und sorgt dank Deep Learning AI Denoiser für optimale Leistung beim Rendering. Das System wurde für den Betrieb auf Hochleistungsgeräten wie GPUs oder Multicore-CPU's entwickelt.

So verwenden Sie Stellar Physically Correct:

1. Klicken Sie auf **Extras > Optionen > 3D-Viewport**.
2. Wählen Sie unter **Render-Engine** die Option **Stellar Physically Correct** aus.

15

SOLIDWORKS CAM

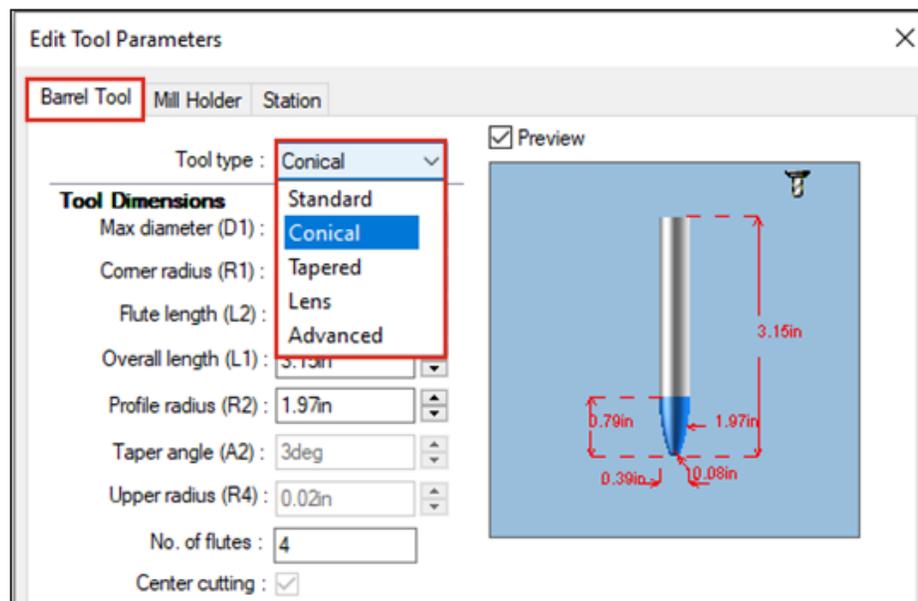
Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Unterstützung für Tonnenfräswerkzeuge**
- **Registerkarte „Geometrie“ im Dialogfeld „Operationsparameter“**
- **Verbesserte Berechnungen von Anfahrt und Abfahrt für Werkzeugbahnen beim Konturfäsen**
- **Option „Nur Linien“ in der VoluMill-Werkzeugbahn**
- **Änderungen an der Berechnung „Bis Mittelwert bearbeiten“**

SOLIDWORKS® CAM ist in zwei Versionen erhältlich. SOLIDWORKS CAM Standard ist in jeder SOLIDWORKS Lizenz enthalten, die den SOLIDWORKS Subskriptionsdienst umfasst.

SOLIDWORKS CAM Professional ist als separat zu erwerbendes Produkt verfügbar und kann mit SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional und SOLIDWORKS Premium verwendet werden.

Unterstützung für Tonnenfräswerkzeuge



Sie können in SOLIDWORKS CAM und in der Technologie-Datenbank Tonnenfräswerkzeuge zum Generieren von Werkzeugbahnen definieren, hauptsächlich für

Multiaxis-Endbearbeitungen. Tonnenfräswerkzeuge haben den Vorteil, dass sie eine größere Kontaktfläche bieten, was die Oberflächenbeschaffenheit verbessert.

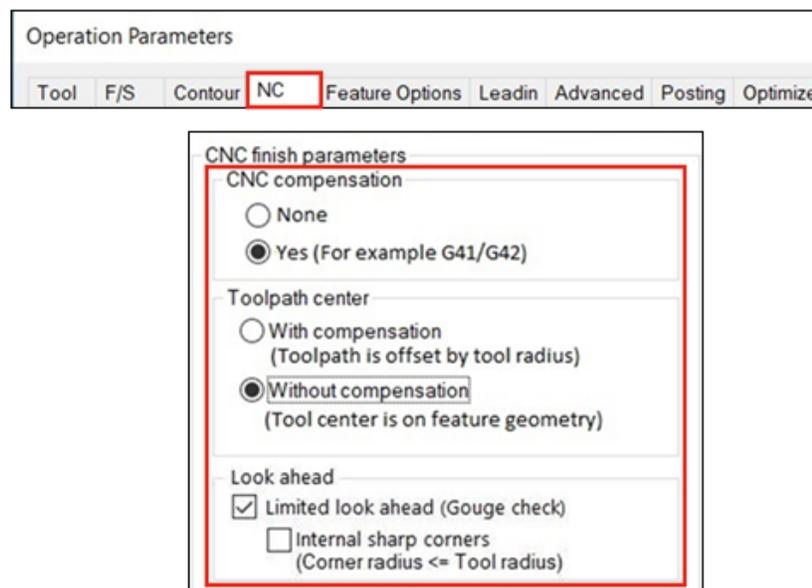
Im Dialogfeld Operationsparameter können Sie auf der Registerkarte **Werkzeug** mit den Optionen **Standard**, **Konisch-tangential**, **Konisch**, **Linsenförmig** oder **Erweitert** den Typ des Tonnenfräswerkzeugs auswählen. Sie können auch Profile zum Erstellen benutzerdefinierter Tonnenfräswerkzeuge definieren.

Registerkarte „Geometrie“ im Dialogfeld „Operationsparameter“

Auf der Registerkarte **Geometrie** im Dialogfeld Operationsparameter können Sie **Mehrfachflächen-Features**, **Ausschluss-Features** sowie **Ein-** und **Ausschlussbereiche** für das 3-Achsen-Fräsen festlegen und ändern.

Die Registerkarte enthält auch die Gruppenfelder **Automatischer Einschlussbereich** und **Kleine Konturen ausschließen**, die zuvor auf der Registerkarte **Erweitert** zu finden waren.

Verbesserte Berechnungen von Anfahrt und Abfahrt für Werkzeugbahnen beim Konturfräsen



Die Berechnung der Bewegungen bei **Anfahrt** und **Abfahrt** wurde verbessert, sodass die **XY-Start-Punkte** und **Endpunkte** in einer Werkzeugkorrekturbahn genau dargestellt sind.

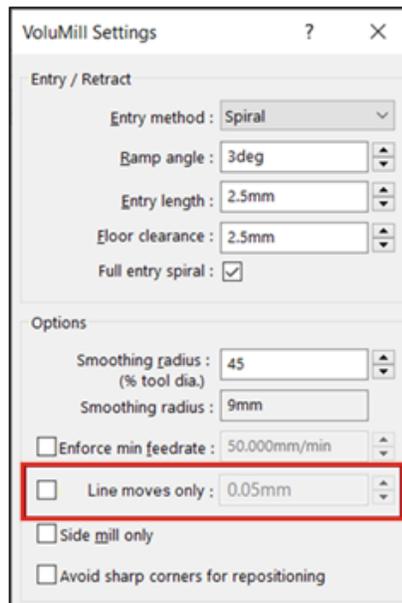
SOLIDWORKS CAM behält nicht nur die vorhandenen **XY-Start-Punkte** und **Endpunkte** bei, es fügt zudem automatisch den Werkzeugradius zu allen Bogenbewegungen hinzu, die Sie für **Anfahrten** und **Abfahrten** festlegen.

Wenn Sie beispielsweise ein Werkzeug mit 10 mm Durchmesser mit einer **Bogenanfahrt** von 3 mm verwenden, beträgt der berechnete Wert für den **Anfahrtsbogen** 8 mm. Wenn die Werkzeugbahn auf der Maschine korrigiert wird, dann führt die daraus resultierende

Bewegung zu einer Bogenbewegung von 3 mm. Bei anders gearteten **Anfahrts-** und **Abfahrtsbewegungen** werden Länge und Winkel der **Anfahrts-** und **Abfahrts-** Liniensegmente automatisch angepasst.

Bei älteren Teilen müssen Sie die Werkzeugbahnen für das Konturfräsen neu generieren, damit diese Änderungen wirksam werden.

Option „Nur Linien“ in der VoluMill-Werkzeugbahn



Sie können Bögen größer 90 Grad mit der Option **Nur Linien** in kleinere Linien aufteilen. Diese Option finden Sie im Dialogfeld VoluMill-Einstellungen in SOLIDWORKS CAM und in der Technologiedatenbank. Sie wird auf VoluMill-Werkzeugbahnen mit 2,5 oder 3 Achsen angewendet.

Sie können für diese Option eine Abweichung angeben. Dieser Wert teilt die Bögen in lineare Bewegungen auf.

Ebenso können Sie, wenn Sie ein Muster mit dem Modul „VoluMill“ verwenden, die Option **Eilgangbewegungen in Bewegungen mit hohem Vorschub konvertieren** auf der Registerkarte **F/S** im Dialogfeld Operationsparameter auswählen.

Änderungen an der Berechnung „Bis Mittelwert bearbeiten“

Für den Wert „Bis Mittelwert bearbeiten“ von Features der toleranzbasierten Bearbeitung von SOLIDWORKS CAM kommen nur Bemaßungstoleranzen zur Anwendung. Es werden also keine Positionstoleranzen mehr verwendet, um den Wert „Bis Mittelwert bearbeiten“ zu berechnen.

Wenn ein Feature asymmetrische Toleranzen umfasst, wird der Toleranzwert automatisch gemäß der Maximum-Material-Bedingung berechnet. Positionstoleranzen werden nicht verwendet, da es dadurch zu Über- oder Unterschnitten mit Features kommen kann.

16

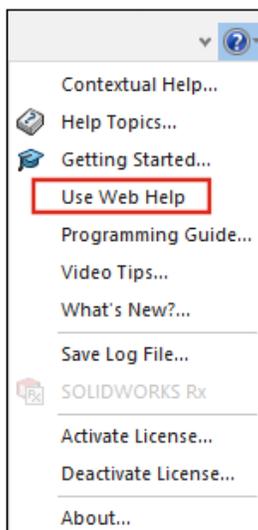
SOLIDWORKS Composer

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Zugriff auf die Online-Hilfe für SOLIDWORKS Composer Produkte**
- **Erstellen von Ansichtensammlungen**
- **Player Dokumentation ist nicht mehr in Composer Paketen enthalten**
- **Datenverwaltung mit ENOVIA 3DLive**
- **Composer Player als 64-Bit-Version**
- **Unterstützte Import-Formate**
- **Unterstützung der Metaeigenschaften von Pro/E Creo- und STEP-Dateien**
- **Weitere Verbesserungen in SOLIDWORKS Composer**

SOLIDWORKS® Composer™-Software optimiert die Erstellung grafischer 2D- und 3D-Inhalte für die Produktkommunikationen und technische Darstellungen.

Zugriff auf die Online-Hilfe für SOLIDWORKS Composer Produkte

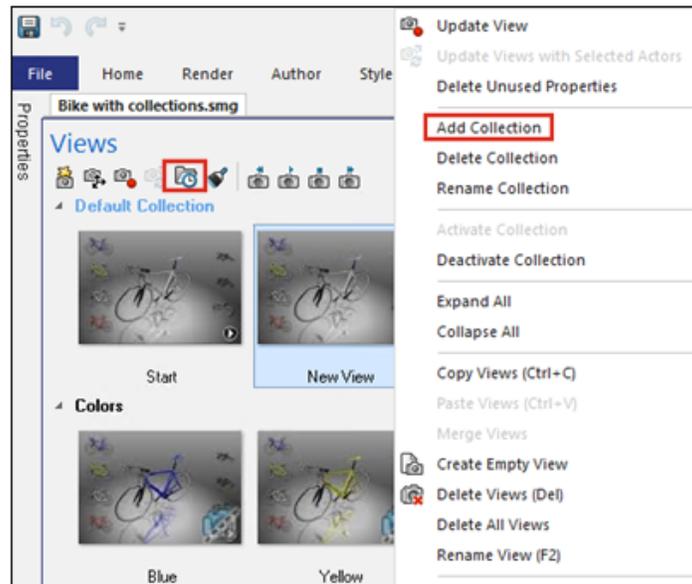


Sie können auf die Online-Hilfe für alle SOLIDWORKS Composer Produkte zugreifen.

Klicken Sie auf **Hilfe > Web-Hilfe verwenden**, um auf die Online-Hilfe zuzugreifen. Deaktivieren Sie diese Option, um auf die lokale Hilfe zuzugreifen. Bisher stand nur die

lokale Hilfe zur Verfügung. Siehe *Composer Hilfe: Arbeiten mit dem Menüband > Hilfemenü*, *Sync Hilfe: Menüs und Befehle* und *Player Hilfe: Beschreibung der Benutzeroberfläche > Menüleiste > Hilfemenü*.

Erstellen von Ansichtensammlungen



Über den gleichnamigen Bereich können Sie Ansichten verwalten und in Sammlungen organisieren.

Außerdem können Sie:

- Ansichten in Sammlungen ziehen
- Sammlungen erweitern oder reduzieren
- Sammlungen umbenennen
- Sammlungen aktivieren oder deaktivieren
- Ansichten einer Sammlung löschen

Gehen Sie wie folgt vor, um im Bereich Ansichten eine Sammlung aus mehreren Ansichten zu erstellen:

- Klicken Sie im Bereich Ansichten auf **Ansichtensammlung erstellen** .
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Ansicht und wählen Sie **Sammlung hinzufügen** aus.

Siehe *Composer Hilfe: Arbeiten mit Ansichten > Ansichtensammlungen* und *Arbeiten mit den linken Fensterbereichen > Bereich „Ansichten“*.

Player Dokumentation ist nicht mehr in Composer Paketen enthalten

Wenn Sie das aktive Composer Dokument als automatisch ausführbares Paket (als .exe-Datei) speichern, ist die Player Dokumentation nicht mehr im Paket enthalten.

Sie können die Player Dokumentation online über den Player aufrufen. Siehe *Composer Hilfe: Importieren und Öffnen von Dateien > Informationen zu Composer Dateitypen, Beschreibung der Benutzeroberfläche > Dialogfelder > Paket speichern unter und Beschreibung der Benutzeroberfläche > Dialogfelder > Per E-Mail senden.*

Datenverwaltung mit ENOVIA 3DLive

Sie können ab jetzt keine Modelle mehr aus einer ENOVIA® 3DLive Sitzung importieren und aktualisieren.

Die folgenden Befehle wurden aus der Benutzeroberfläche entfernt:

- **Aus 3DLive importieren** und **Aus 3DLive aktualisieren** aus dem Menü **Datei**.
- Die Kontextmenü-Befehle **ENOVIA 3DLive > Import** und **ENOVIA 3DLive > In ENOVIA 3DLive öffnen** aus dem Bereich Baugruppe.

Composer Player als 64-Bit-Version

Die Option **Composer Player als 64-Bit-Version verwenden** wurde aus den **Paketoptionen** unter **(Standard)-Dokumenteigenschaften > Ausgabe** entfernt.

Siehe *Composer Hilfe: Verwalten von (Standard)-Dokumenteigenschaften > Ausgabe.*

Unterstützte Import-Formate

SOLIDWORKS Composer und SOLIDWORKS Composer Sync unterstützen höhere Versionen verschiedener Importformate.

Siehe *Composer Hilfe: Importieren und Öffnen von Dateien > Informationen zu unterstützten Importformaten* und *Sync Hilfe: Informationen zu Importformaten und Dateitypen > Informationen zu unterstützten Importformaten.*

Unterstützung der Metaeigenschaften von Pro/E Creo- und STEP-Dateien

Sie können Metaeigenschaften aus Pro/E Creo-Dateien (*.prt, *.asm) und STEP-Dateien (*.stp, *.step) in SOLIDWORKS Composer und SOLIDWORKS Composer Sync importieren.

Metaeigenschaften sind benutzerdefinierte Attribute wie Teilenummer (Part Number oder P/N), Bezeichnung und Revisionsnummer. Sie werden im Bereich Eigenschaften als Benutzereigenschaften vom Typ „Zeichenfolge“ angezeigt. Siehe *Composer Hilfe: Verwalten von (Standard)-Dokumenteigenschaften > Eingabe* und *Sync Hilfe: Verwalten von (Standard)-Dokumenteigenschaften > Eingabe.*

Weitere Verbesserungen in SOLIDWORKS Composer

An den SOLIDWORKS Composer Produkten wurden weitere Verbesserungen umgesetzt.

- Im Workshop „Technische Illustration“ können Sie Vektorbilder nicht mehr im Format SVGZ speichern. Das Format SVG ist weiterhin verfügbar. Wenn SVG-Dateien zu groß

sind, können Sie diese mit einem standardmäßigen Dateikomprimierungs-Tool in das komprimierte Format *SVGZ* konvertieren. Siehe *Composer Hilfe: Arbeiten in Workshops > Workshop „Technische Illustration“*.

- Auf der Seite **Veröffentlichen** können Sie *SVGZ* nicht mehr als Ausgabeformat für Vektorbilder auswählen. Das Format *SVG* ist weiterhin verfügbar. Wenn *SVG*-Dateien zu groß sind, können Sie diese mit einem standardmäßigen Dateikomprimierungs-Tool in das komprimierte Format *SVGZ* konvertieren. Siehe *Sync Hilfe: Konvertierungseigenschaften konfigurieren > Veröffentlichen*.
- In SOLIDWORKS Composer Player können Sie in Sammlungen gruppierte Ansichten anzeigen. Gehen Sie dazu in den Bereich Ansichten.

17

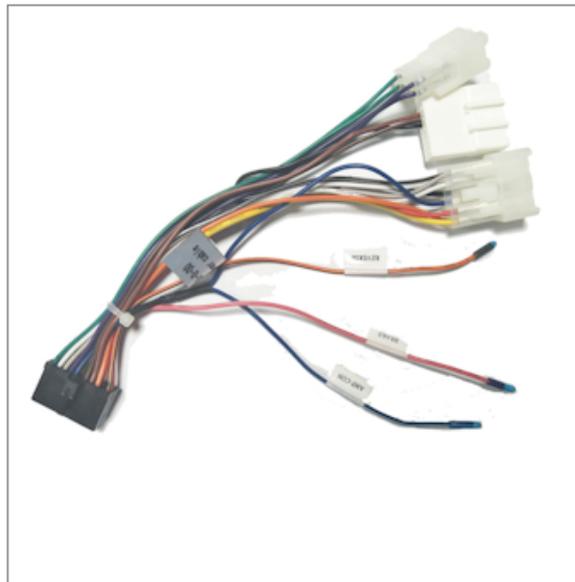
SOLIDWORKS Electrical

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Drähte mit offenen Enden für Leitungen definieren**
- **Electrical Eigenschaften von 2D auf 3D übertragen**
- **Verbesserungen am Feature „Zuordnen“**
- **Verbesserungen an der Baumstruktur „Electrical Manager“**
- **Dynamische Verbindungsbeschriftungen**
- **Ursprung-Ziel-Symbol**
- **Text der Spaltenüberschriften in allen Sprachen des Electrical Project anzeigen**
- **Herstellerteilegewicht**
- **Automatische Ausrichtung beim PDF-Export**
- **Komponenten löschen**
- **Zusätzliche Variablen in der Ursprung-Ziel-Formel**
- **Verworfenen Meldungen zurücksetzen**
- **Mehrsprachige Attribute**
- **Verbesserungen bei der Microsoft Excel-Automatisierung**
- **Berichtstabellen einbetten**
- **Zusätzliche Dateiformate für Bilder**

SOLIDWORKS® Electrical ist ein getrennt zu erwerbendes Produkt.

Drähte mit offenen Enden für Leitungen definieren



Drähte mit offenen Enden weisen einen Endpunkt auf, der von einem Bauteil oder einer Anschlussklemme getrennt wurde.

Die Eigenschaft „Drähte mit offenen Enden“ wird automatisch in die Von-Bis-Liste für Leitungen übernommen.

Electrical Eigenschaften von 2D auf 3D übertragen

Manufacturer part properties: Schneider Electric: 21113

Properties Circuits, terminals

Depth:

Use

Voltage:

Frequency:

Control

Voltage:

Frequency:

Manufacturer data

Current rating:

Curve:

Current of thermal settings:

Current of magnetic settings:

Residual current threshold:

Time:

Description

Description (English):

Description (French):

Commercial reference (English):

Commercial reference (French):

User data

Summary Information

Summary Custom Configuration Specific

Apply to:

Delete 21113|Schneider Electric 45x89x75

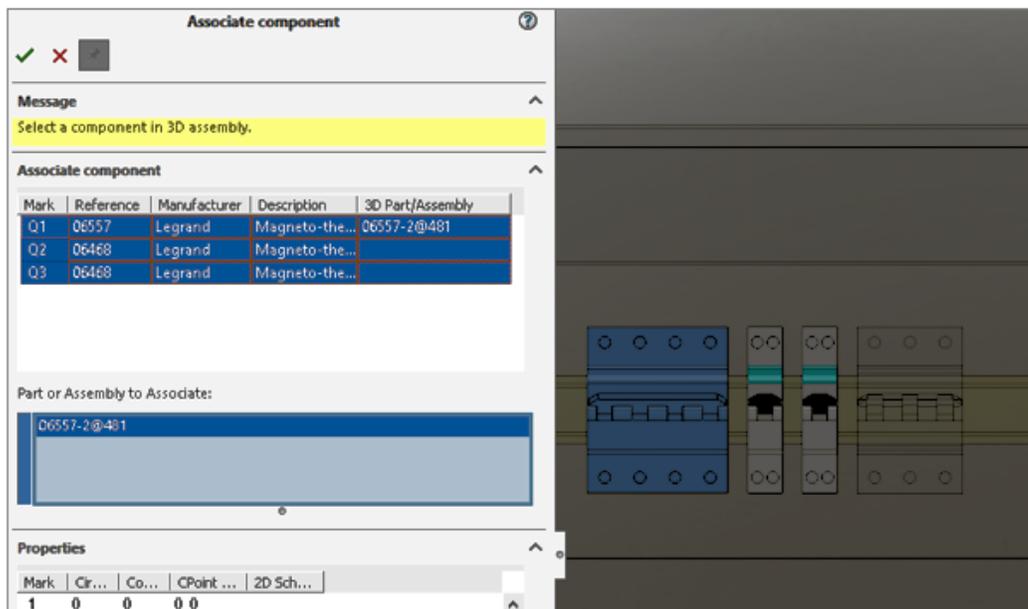
	Property Name	Type	Value / Text Expression	
1	Reference	Text	21113	21
2	Manufacturer	Text	Schneider Electric	5c
3	Description	Text	20-25A P25M motor protection mcb	2C
4	Class name	Text	Circuit-breakers\Magneto-thermal	Cl
5	Type	Text	Base	8a
6	Article number	Text		
7	External ID	Text		
8	Series	Text		
9	Data sheet	Text		
10	Supplier name	Text		
11	Stock number	Text		
12	Number of circuits	Text	3	3
13	Number of terminals	Text	6	6

Sie können für jede Komponente die Electrical Eigenschaften auf das 3D-Teil bzw. auf die Baugruppe übertragen.

Wenn Sie die Electrical Eigenschaften in der 2D-Anwendung ändern, müssen Sie im SOLIDWORKS Electrical Menü auf **Stücklisteneigenschaften aktualisieren** klicken, um die Eigenschaften des 3D-Teils zu aktualisieren.

Sie können diese Eigenschaften zum Ausfüllen von Tabellen (wie z. B. von Stücklisten) verwenden.

Verbesserungen am Feature „Zuordnen“

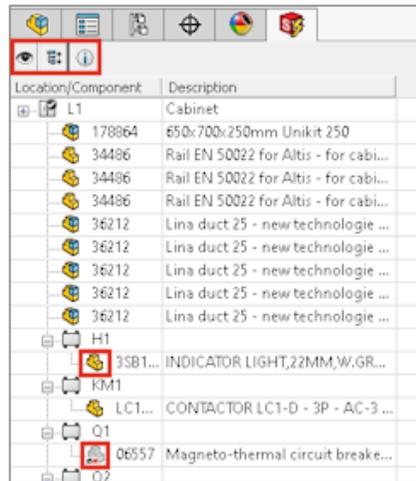


In SOLIDWORKS Electrical 3D können Sie mit dem Befehl **Zuordnen** elektrische Komponenten mit 3D-Teilen oder Baugruppen verknüpfen.

Im PropertyManager **Komponente zuordnen** können Sie Folgendes tun:

- Mehrere Komponenten auswählen, um sie verschiedenen 3D-Teilen oder Baugruppen zuzuordnen.
- Die Eigenschaften der ausgewählten Komponente anzeigen, um die Konsistenz mit dem 3D-Teil oder der Baugruppe zu überprüfen.

Verbesserungen an der Baumstruktur „Electrical Manager“



In SOLIDWORKS Electrical 3D zeigt die Baumstruktur **Electrical Manager** eine Liste der Komponenten im Electrical Project an.

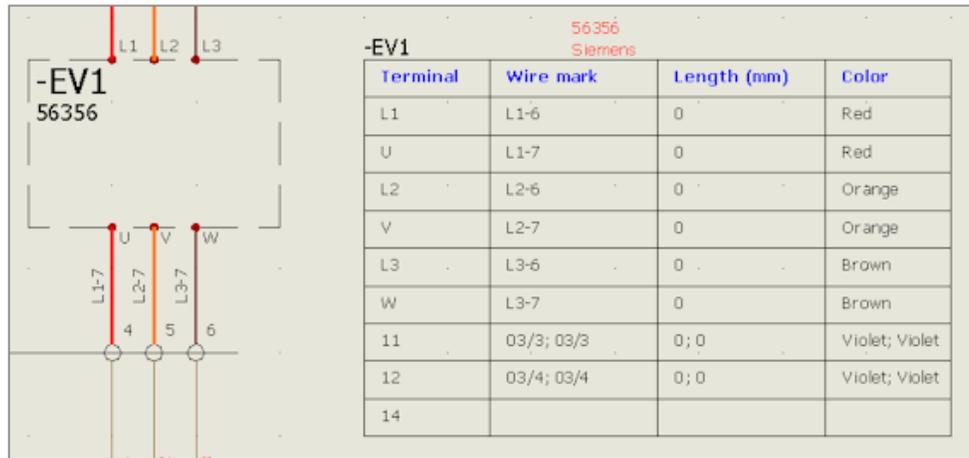
In der Baumstruktur **Electrical Manager** zeigen Symbole vor den einzelnen Komponenten an, ob diese einer Baugruppe oder einem 3D-Teil zugeordnet wurden oder nicht. Wenn Sie eine Komponente im Strukturbaum auswählen, wird die zugeordnete Baugruppe bzw. das zugeordnete 3D-Teil im Grafikbereich hervorgehoben.

Wenn Sie die Position im **Electrical Manager** auswählen, wird die Baugruppe in der Baumstruktur **FeatureManager** hervorgehoben, wenn die zugehörige Baugruppe in die Hauptbaugruppe eingefügt wird.

Mit dem **Electrical Manager** können Sie:

- Eingefügte Komponenten ein- oder ausblenden
- Alle Knoten der Baumstruktur erweitern oder reduzieren

Dynamische Verbindungsbeschriftungen

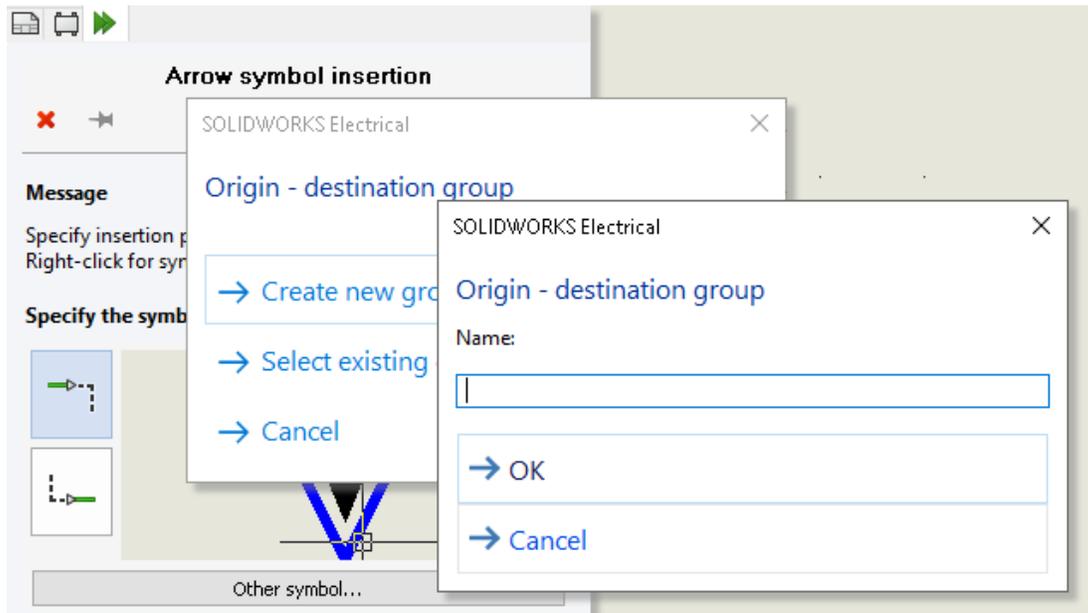


Dynamische Verbindungsbeschriftungen sind Symbole, die Verbindungsinformationen einer Komponente anzeigen. Sie können die Symbole dynamisch in Schaltpläne einfügen.

Für die dynamischen Verbindungsbeschriftungen kommen Konfigurationsdateien zum Einsatz, in denen Sie die Parameter zum Zeichnen der Verbindungen eingeben. Klicken Sie auf **Electrical Project > Konfigurationen > Verbindungsbeschriftung**, um die Konfigurationsdateien zu verwalten.

Um dynamische Verbindungsbeschriftungen einzufügen, klicken Sie auf **Schaltplan > Verbindungsbeschriftung > Dynamische Verbindungsbeschriftung für eine Komponente einfügen**.

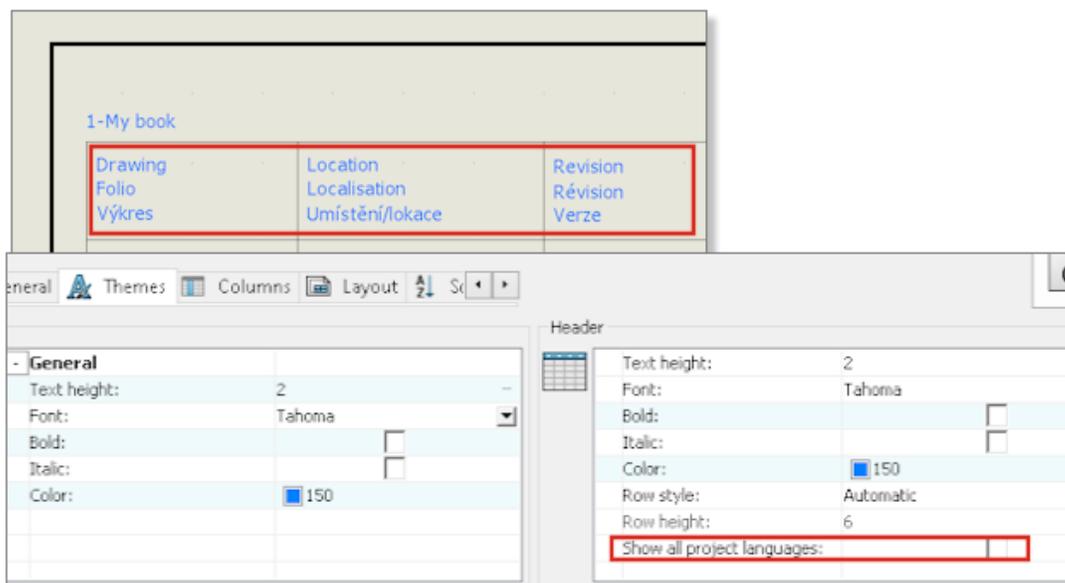
Ursprung-Ziel-Symbol



Sie können Pfeilsymbole für Ursprung und Ziel manuell am Ende der Drähte einfügen. Dabei wird jedem eingefügten Symbol eine Gruppennummer zugeordnet. Alle an derselben Gruppennummer angeschlossenen Drähte verfügen über die gleiche Äquipotentialnummer.

Um ein Ursprung-Ziel-Symbol einzufügen, klicken Sie auf **Schaltplan** > **Ursprung-Ziel-Pfeile** > **Einzelnes Ursprung-Ziel-Pfeilsymbol einfügen**.

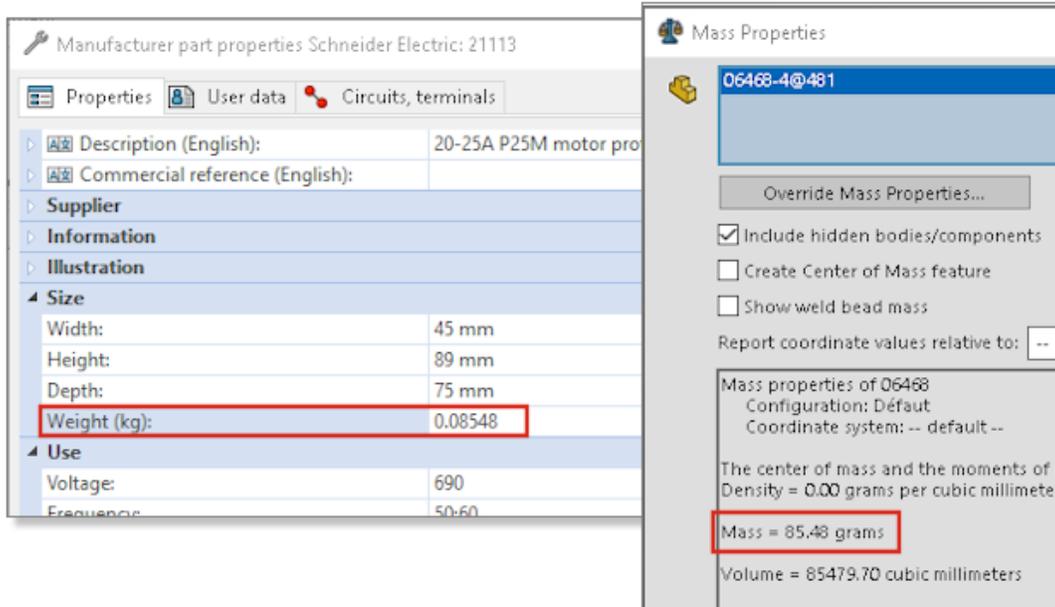
Text der Spaltenüberschriften in allen Sprachen des Electrical Project anzeigen



Im Bericht können Sie den Text der Spaltenüberschriften in allen drei Sprachen anzeigen, die in der Konfiguration des Electrical Project festgelegt wurden.

Um dieses Feature zu aktivieren, wählen Sie in der Berichtskonfiguration **Alle Projektsprachen anzeigen** aus.

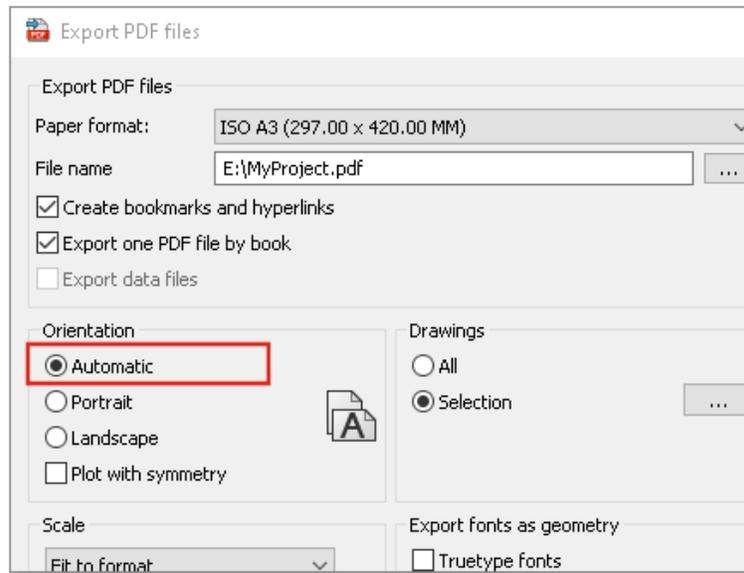
Herstellerteilegewicht



Sie können das Gewicht von Herstellerteilen verwalten.

Das Gewicht wird auf die **Masseneigenschaften** derjenigen 3D-Baugruppe übertragen, die der Komponente zugeordnet ist, der Sie das Herstellerteil zuweisen. Bei geschnittenen Komponenten, wie z. B. bei Schienen oder Kanälen, wird das Gewicht entsprechend dem Wert für die **Tiefe** aktualisiert, den Sie im Schaltschranklayout verwenden.

Automatische Ausrichtung beim PDF-Export

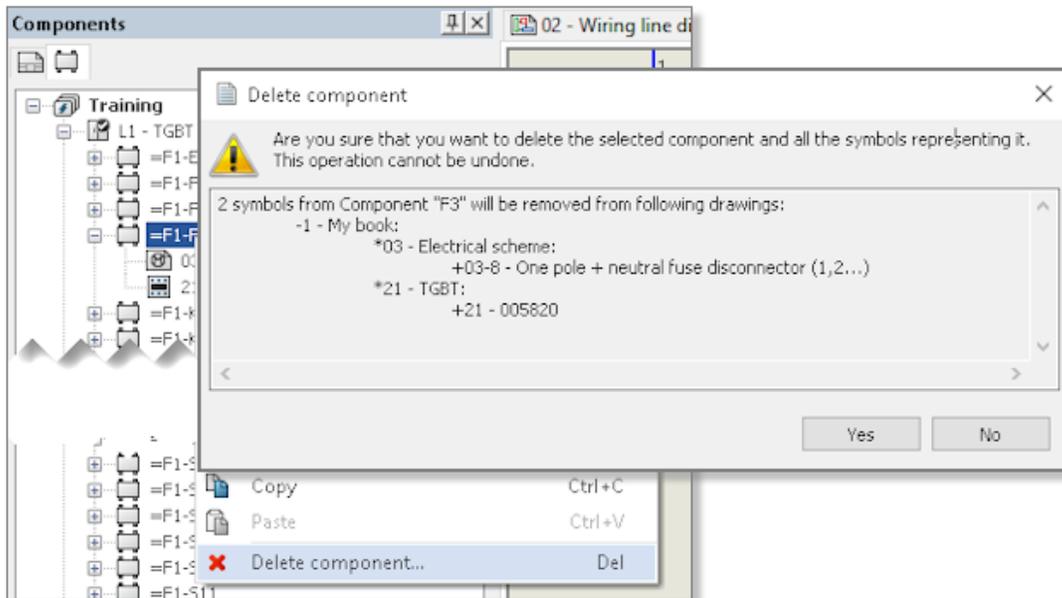


Wenn Sie Zeichnungen eines Electrical Project als PDF-Datei exportieren, können Sie die vorhandene Seitenausrichtung beibehalten.

Zeichnungen im **Querformat** werden in PDF-Seiten im **Querformat** konvertiert, Zeichnungen im **Hochformat** erscheinen auch in den PDF-Seiten im **Hochformat**.

Wählen Sie die Option **Automatisch** aus. Diese finden Sie unter **Import/Export > PDF-Dateien exportieren**.

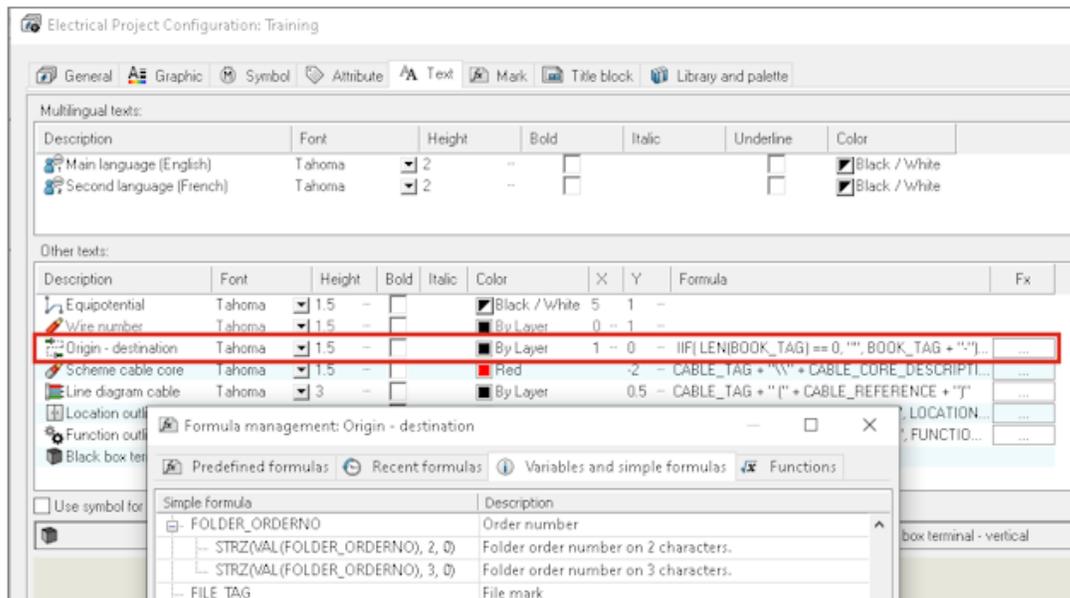
Komponenten löschen



Im andockbaren Fenster **Komponenten** können Sie eine Komponente und sämtliche Symbole löschen, die die Komponente in den Zeichnungen darstellen.

Eine Komponente ohne eingefügte Symbole wird automatisch gelöscht. Wenn Sie eine Komponente mit in die Zeichnungen eingefügten Symbolen löschen möchten, wird ein Dialogfeld geöffnet, in dem Sie alle Symbole löschen können, die dieser Komponente zugeordnet sind. Wenn die Komponente einem 3D-Teil oder einer Baugruppe zugeordnet ist, wird die Verknüpfung automatisch aufgehoben.

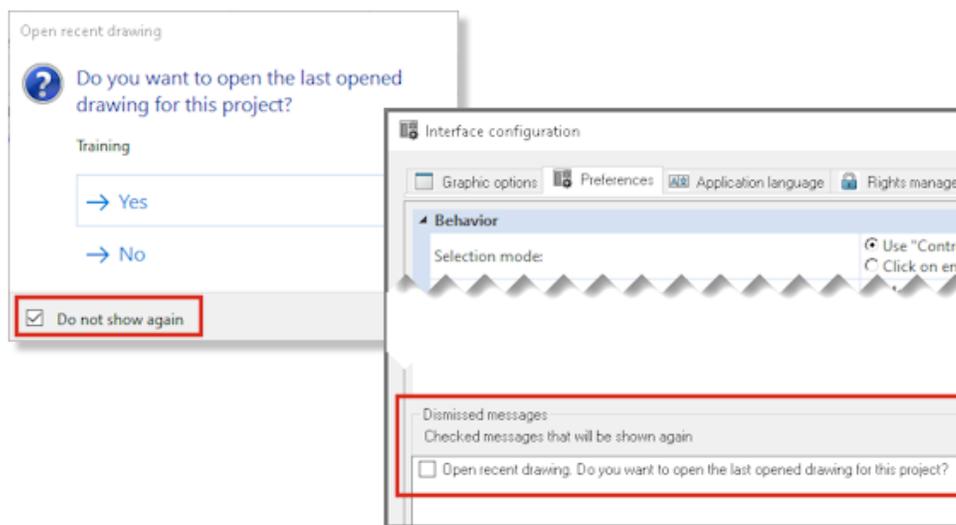
Zusätzliche Variablen in der Ursprung-Ziel-Formel



Neue Variablen für Komponenten und Drähte sind im Dialogfeld Formelverwaltung verfügbar.

Um diese Variablen zu verwenden, öffnen Sie die Konfiguration für das Electrical Project und klicken Sie auf der Registerkarte **Text** auf die Zelle **FX** für **Ursprung-Ziel**.

Verworfenne Meldungen zurücksetzen



Mit einer neuen Option können Sie verworfene Nachrichten verwalten.

Einige Dialogfelder können über die Option **Nicht mehr einblenden** dauerhaft geschlossen werden. Um diesen Status zurückzusetzen, können Sie im Dialogfeld **Konfiguration der Benutzeroberfläche** auf der Registerkarte **Einstellungen** die Dialogfelder auswählen, die wieder eingeblendet werden sollen.

Mehrsprachige Attribute

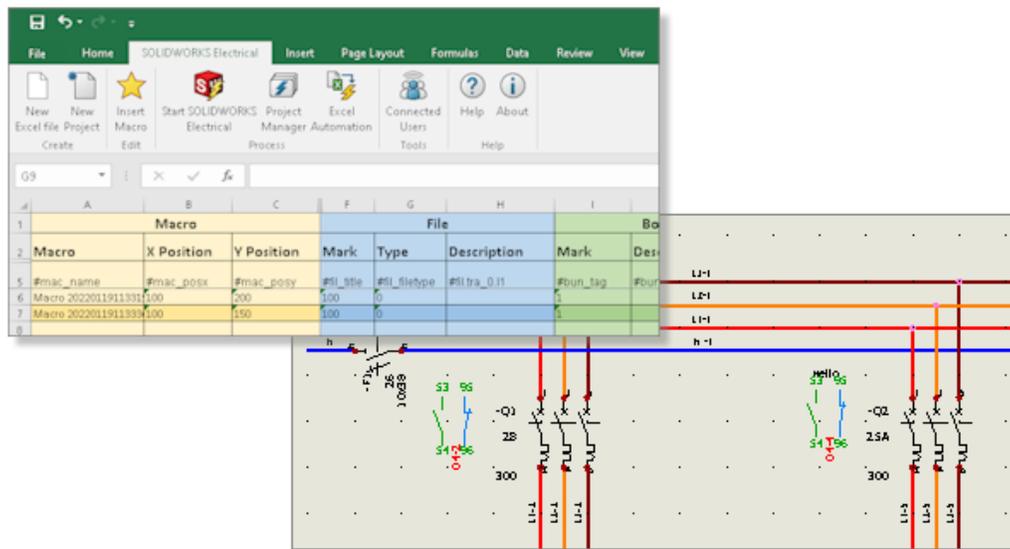
					INDICE
					0
0	10/13/2016	J. Smith			FOLIO
IND	DATE	NOM	MODIFICATIONS		03
TGBT	Dessiné par A.B.		Date 07/09/2016		

					REVISION
					0
0	10/13/2016	J. Smith			SCHEME
REV.	DATE	NAME	CHANGES		03
TGBT	Drawn by A.B.		Date 07/09/2016		

Mehrsprachige Attribute bezeichnen spezifische Attribute, die einen mehrsprachigen Text übertragen. Dieser mehrsprachige Text wird in der gewünschten Sprache angezeigt, wenn Sie die Hauptsprache des Electrical Project ändern.

Sie können diesen Attributtyp in Zeichnungsköpfen oder bestimmten Symbolen verwenden, so z. B. für Kabelbeschriftungen. Mehrsprachige Attribute werden im Zeichnungskopf-Editor oder im Symbol verwaltet.

Verbesserungen bei der Microsoft Excel-Automatisierung

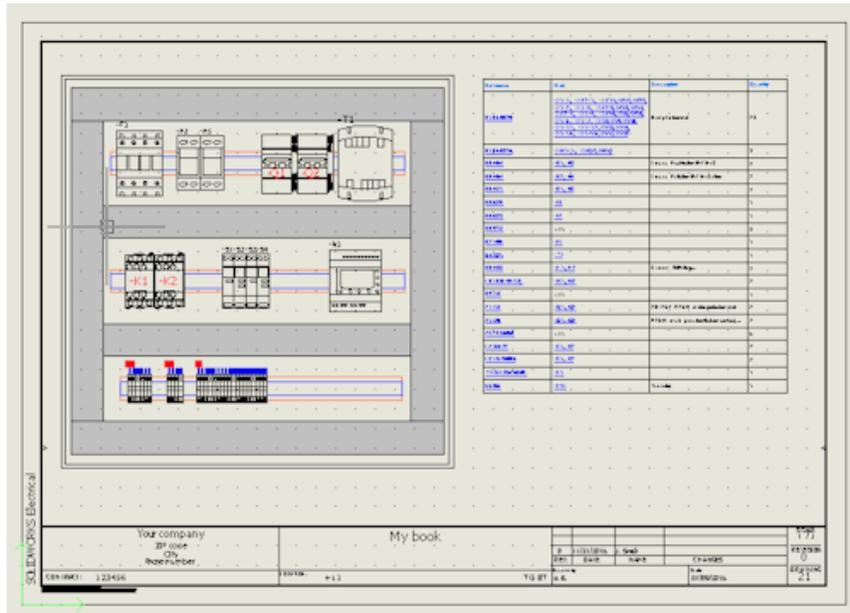


Die **Excel-Automatisierung** ermöglicht Ihnen, aus Daten in einer Microsoft® Excel®-Datei automatisch Schaltplanzeichnungen zu generieren.

Mit der **Excel-Automatisierung** können Sie:

- Ursprung- und Zielpfeile verwalten
- Beim Einfügen von Makros Symbole ersetzen
- Ordner für generierte Zeichnungen auswählen

Berichtstabellen einbetten



Sie können Berichtstabellen an beliebiger Stelle in Zeichnungen des Electrical Project einfügen.

Gemäß den Konfigurationsparametern können Sie automatisch bestimmte Berichtstabellen in Grafikzeichnungen einfügen, z. B. in Schaltpläne, Stromlaufpläne oder 2D-Schaltschranklayouts.

Nach Änderungen von Daten im Electrical Project können Sie die Berichtsinhalte aktualisieren.

Zusätzliche Dateiformate für Bilder



Sie können verschiedene Dateiformate verwenden, um Bilder in Zeichnungen einzufügen oder an diese anzuhängen.

Folgende Dateiformate werden unterstützt:

- Bitmap-Bilder (*.bmp)
- DIB-Bilder (*.dib)
- JPEG File Interchange Format (*.jpg)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Tagged Image File Format (*.tiff)
- Graphics Interchange Format (*.gif)

18

SOLIDWORKS Inspection

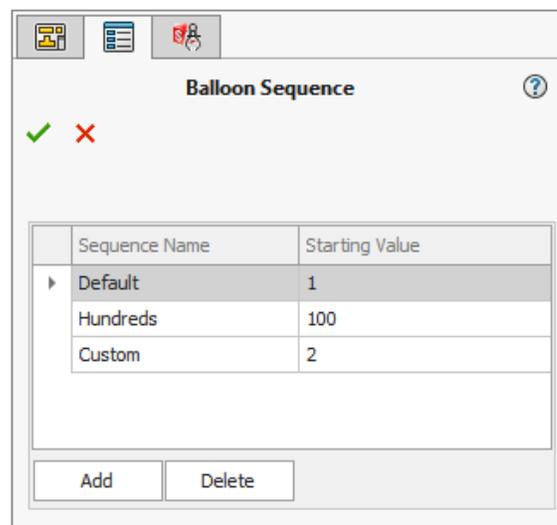
Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **SOLIDWORKS Inspection-Zusatzanwendung**
- **Eigenständige Anwendung SOLIDWORKS Inspection**

SOLIDWORKS® Inspection ist ein separat zu erwerbendes Produkt und kann mit SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional und SOLIDWORKS Premium oder als völlig eigenständige Anwendung verwendet werden (siehe *SOLIDWORKS Inspection Standalone*).

SOLIDWORKS Inspection-Zusatzanwendung

Abfolge der Stücklistensymbole



Sie können das Werkzeug **Abfolge der Stücklistensymbole** verwenden, um die Nummerierungsreihenfolge von Stücklistensymbolen in Zeichnungen mit mehreren Blättern zu definieren.

Klicken Sie in der SOLIDWORKS Inspection Zusatzanwendung auf **Abfolge der Stücklistensymbole**  (in der SOLIDWORKS Inspection Symbolleiste), um Optionen im PropertyManager festzulegen.

PropertyManager „Abfolge der Stücklistensymbole“

Um diesen PropertyManager zu öffnen, klicken Sie in der SOLIDWORKS Inspection Zusatzanwendung auf **Abfolge der Stücklistensymbole**  (in der Symbolleiste von SOLIDWORKS Inspection).

Sequenzname

Gibt die verschiedenen zu definierenden Abfolgen der Stücklistensymbole an. Die Namen der Abfolgen können geändert werden.

Anfangswert

Gibt den numerischen Anfangswert (nur ganze Zahlen) für jede Stücklistensymbol-Abfolge an.

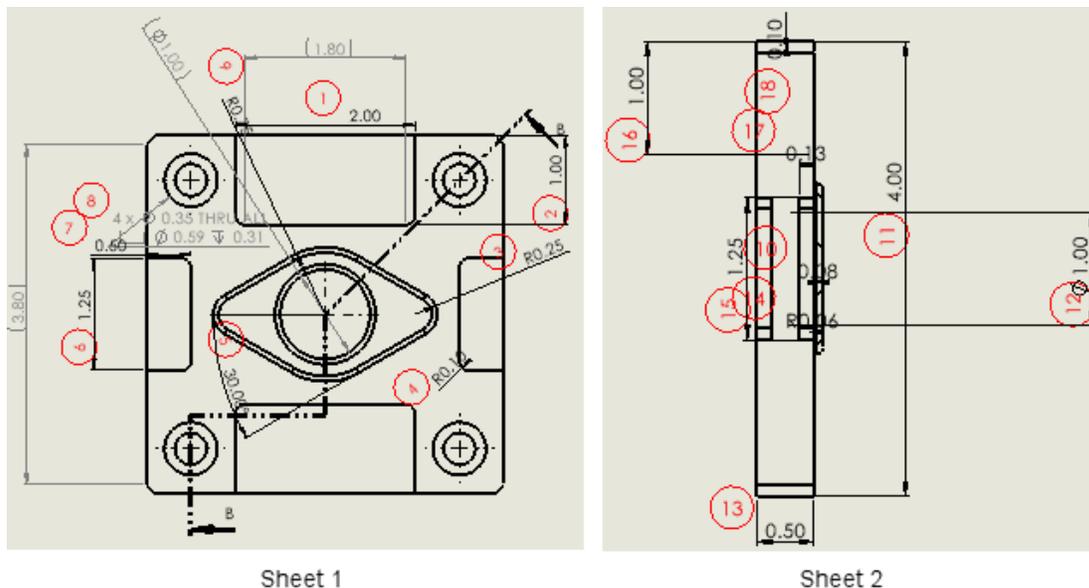
Hinzufügen

Fügt der Tabelle „Abfolge der Stücklistensymbole“ eine Zeile hinzu.

Löschen

Entfernt eine ausgewählte Zeile aus der Tabelle „Abfolge der Stücklistensymbole“.

Zeichenblätter separat mit Stücklistensymbolen versehen



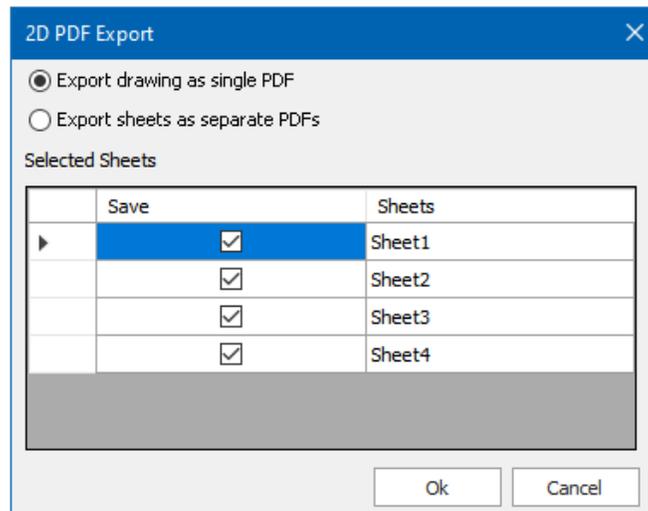
In Zeichnungen mit mehreren Blättern können Sie festlegen, welche davon mit Stücklistensymbolen versehen werden sollen, anstatt alle Blätter in einer Zeichnung mit Stücklistensymbolen zu versehen.

Wählen Sie im PropertyManager Inspection Project erstellen unter **Blätter** die Option **Alle einschließen** aus oder legen Sie einzelne Blätter fest. Mit **Alle einschließen** wird

die gesamte Zeichnung mit Stücklistensymbolen versehen. Wenn Sie Blätter auswählen, können Sie jedes Blatt in der Zeichnung angeben, das in Inspection Berichten mit Stücklistensymbolen versehen werden soll. Sie können außerdem die Abfolge der Stücklistensymbole angeben. Die Abfolge der Stücklistensymbole können Sie mit dem Werkzeug **Abfolge der Stücklistensymbole**  oder durch Eingabe unter **Abfolge/Anfangswert** festlegen.

Wenn zwei oder mehr Blätter fortlaufend mit Stücklistensymbolen versehen werden sollen, wählen Sie unter **Abfolge/Anfangswert** die Option **Weiter ab vorherigem Blatt** aus.

Blätter als separate 2D-PDF-Dateien exportieren

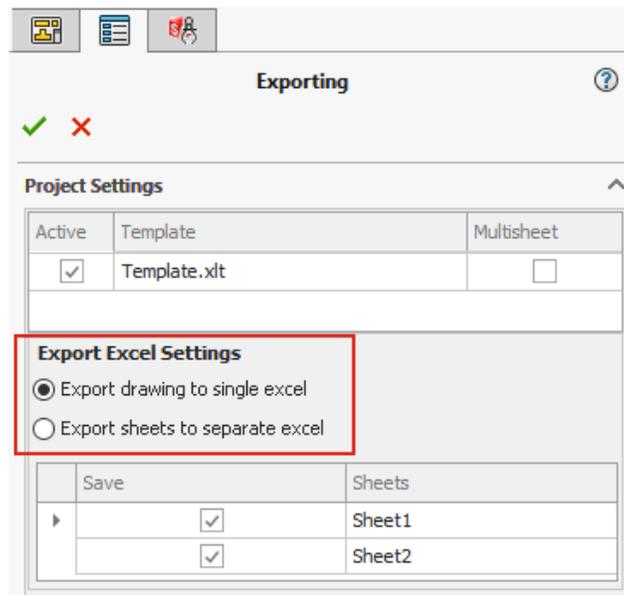


Wenn Sie Zeichenblätter separat mit Stücklistensymbolen versehen, können Sie die Berichte aus Microsoft® Excel® und die Berichte im .pdf-Format separat exportieren. Bisher wurden Berichte als ein kontinuierlicher Bericht exportiert, in dem alle Blätter enthalten waren.

Klicken Sie in der SOLIDWORKS Inspection Zusatzanwendung auf **In 2D PDF exportieren**  (in der SOLIDWORKS Inspection Symbolleiste). Im Dialogfeld 2D PDF-Export können Sie die folgenden Optionen festlegen:

- **Zeichnung als eine PDF exportieren.** Exportiert die gesamte Zeichnung als eine .pdf-Datei.
- **Blätter als separate PDFs exportieren.** Exportiert jedes Zeichenblatt als separate .pdf-Datei.
- **Ausgewählte Blätter.** Legt die Zeichenblätter fest, die in der .pdf-Datei gespeichert werden sollen.

FAI-Berichte in separate Microsoft Excel-Dokumente exportieren

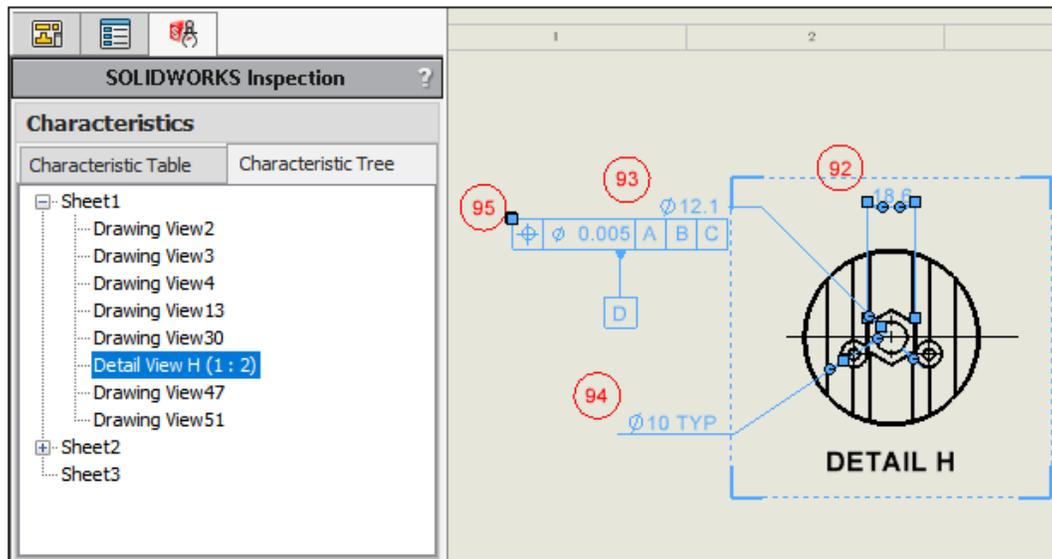


Wenn Sie den Bericht über eine Erstmusterprüfung (First Article Inspection, FAI) nach Microsoft®Excel® exportieren, können Sie Merkmale in mehrere Tabellen exportieren.

Klicken Sie in der SOLIDWORKS Inspection Zusatzanwendung auf **Nach Excel exportieren** . Daraufhin können Sie im PropertyManager Exportieren unter **Excel-Exporteinstellungen** verschiedene Optionen festlegen:

- **Zeichnung in eine Excel-Datei exportieren** Exportiert alle Merkmale aus den angegebenen Blättern in eine Microsoft Excel-Tabelle.
- **Blätter in separate Excel-Dateien exportieren.** Exportiert alle Merkmale aus den angegebenen Tabellen in separate Microsoft Excel-Tabellen.

SOLIDWORKS Inspection Manager



Der SOLIDWORKS Inspection Manager enthält den Bereich Merkmale. Hier finden Sie Registerkarten für die Merkmaltabelle und den Merkmalsbaum. Wenn Sie ein Element in der Merkmaltabelle oder im Merkmalsbaum auswählen, wird das entsprechende Element im Grafikbereich hervorgehoben.

Die Merkmaltabelle ist eine vorhandene Funktionalität, welche die Merkmalliste enthält, in der alle mit Stücklistensymbolen versehenen Elemente aufgeführt sind. Sie können mehrere Stücklistensymbole aus derselben Ansicht auswählen und sie in der Merkmaltabelle neu anordnen. Beim Ziehen von Stücklistensymbolen, um sie in der Tabelle neu anzuordnen, wurden Bildlaufgeschwindigkeit und Benutzerfreundlichkeit verbessert. Die Spalte **Ansicht** in der Tabelle enthält die Ansicht, zu der jedes Merkmal gehört.

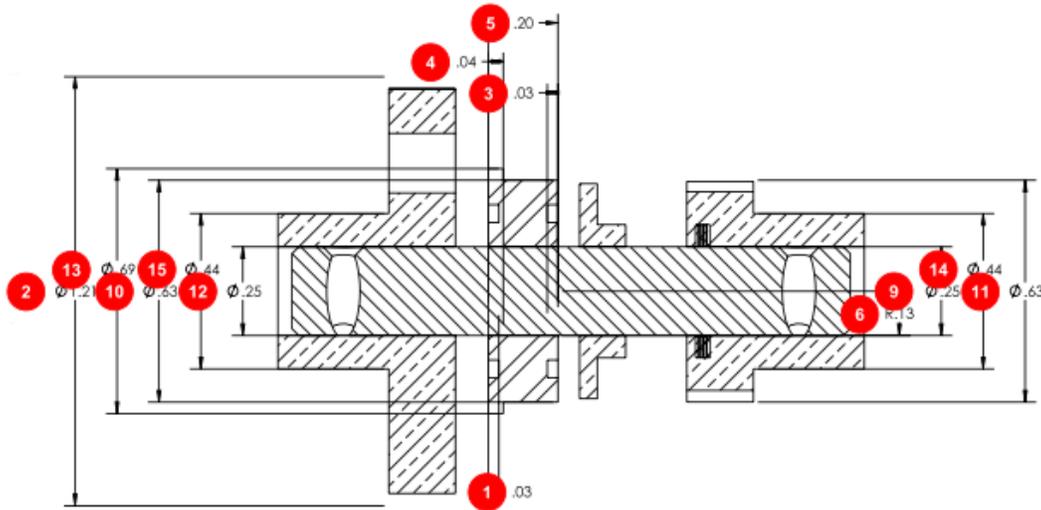
Der Merkmalsbaum enthält Informationen für jedes Blatt und jede Ansicht in der Zeichnung. Es werden nur Blätter und Ansichten angezeigt, deren Elemente mit Stücklistensymbolen versehen wurden. Im Merkmalsbaum können Sie Folgendes neu anordnen:

- Stücklistensymbole durch Ziehen von Ansichten.
- Ansichten, die zum selben Blatt gehören.
- Blätter. Das Blatt und die zugehörigen Ansichten werden neu angeordnet und entsprechend der neuen Position im Merkmalsbaum neu nummeriert.

Eigenständige Anwendung SOLIDWORKS Inspection

SOLIDWORKS® Inspection ist ein separat zu erwerbendes Produkt und kann mit SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional und SOLIDWORKS Premium oder als völlig eigenständige Anwendung verwendet werden (siehe *SOLIDWORKS Inspection Standalone*).

Automatische Stücklistensymbole für PDF-Dateien



Mit dem Werkzeug **Automatisches Extrahieren** werden Stücklistensymbole automatisch auf Merkmale in PDF-Dateien angewendet, wodurch der Zeit- und Arbeitsaufwand dafür reduziert wird, PDF-Dateien mit Stücklistensymbolen zu versehen.

Mit der Option **Automatisches Extrahieren** werden die Beschriftungspositionen und -typen mithilfe des maschinellen Lernens lokalisiert, woraufhin Stücklistensymbole hinzugefügt werden. Sie können dieses Tool auch verwenden, um Stücklistensymbole automatisch auf CAD-Dateien anzuwenden. Das Tool **Automatisches Extrahieren** ersetzt das bisherige Tool **Intelligentes Extrahieren**.

Klicken Sie in einer PDF-Datei im Menüband Dokument auf **Automatisches Extrahieren**



. Die Option **Automatisches Extrahieren** unterstützt keine Hinweise oder Schweißnahtsymbole.

Sie können Merkmale auch manuell mit dem Werkzeug **Manuelles Extrahieren**  extrahieren (siehe Menüband Dokument).

PDF-Dateien automatisch mit Stücklistensymbolen versehen

So können Sie PDF-Dateien automatisch mit Stücklistensymbolen versehen:

1. Klicken Sie in SOLIDWORKS Inspection Standalone auf **Neu** .
2. Wählen Sie im Dialogfeld Projektvorlage eine Vorlage aus und klicken Sie auf .
3. Wählen Sie im Dialogfeld CAD/PDF-Datei öffnen eine PDF-Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
4. Klicken Sie auf **Automatisches Extrahieren**  (im Menüband „Dokument“).
5. Legen Sie die gewünschten Einstellungen im PropertyManager Automatisches Extrahieren fest und klicken Sie auf .

PropertyManager „Automatisches Extrahieren“

Sie können den PropertyManager **Automatisches Extrahieren** verwenden, um Stücklistensymbole automatisch auf Merkmale in CAD-Modellen, -Zeichnungen und PDF-Dateien anzuwenden.

Um den PropertyManager Automatisches Extrahieren in einem Modell, einer Zeichnung oder einer PDF-Datei zu öffnen, klicken Sie auf **Automatisches Extrahieren** .

Extraktionseinstellungen

(Nur PDF-Dateien.) Gibt die Merkmale an, die mit Stücklistensymbolen versehen werden. Bezugshinweise und Schweißsymbole werden nicht unterstützt.

Alle einbeziehen	Versieht alle Bemaßungen, Form- und Lagetoleranzsymbole, Oberflächenbeschaffenheitssymbole und Bezugselemente in der Datei mit Stücklistensymbolen.
Bemaßungen	Versieht alle Bemaßungen mit Stücklistensymbolen.
GD&Ts	Versieht alle Form- und Lagetoleranzsymbole mit Stücklistensymbolen.
Oberflächenbeschaffenheiten	Versieht alle Oberflächenbeschaffenheiten mit Stücklistensymbolen.
Bezugselement	Versieht alle Bezugselemente mit Stücklistensymbolen.

Bemaßungen

(Nur CAD-Modelle und -Zeichnungen.)

Einschließen	Versieht alle Basis-, Feature- oder Referenzbemaßungen mit Stücklistensymbolen. Deaktivieren Sie Einbeziehen , um einzelne Basis-, Feature- oder Referenzbemaßungen auszuwählen.
Nur Prüfung	Versieht alle Prüfbemaßungen mit Stücklistensymbolen.

Bohrungsbeschreibungen automatisch auflösen (Nur SOLIDWORKS Dateien.) Versieht zusammengesetzte Bohrungsbeschreibungen mit Stücklistensymbolen und teilt zusammengesetzte Bohrungsbeschreibungen in Unterstücklistensymbole auf.

Bezugshinweise

(Nur CAD-Modelle und -Zeichnungen.)

Einschließen Versieht alle Bezugselemente, Bezugsstellen und Flaggenanmerkungsymbole mit Stücklistensymbolen. Deaktivieren Sie **Einbeziehen**, um einzelne **Bezugselemente, Bezugsstellen, Flaggenanmerkungen, Flaggenanmerkungen verbinden** oder **Mehrzeilige Bezugshinweise automatisch auflösen** auszuwählen.

GD&Ts

(Nur CAD-Modelle und -Zeichnungen.)

Einschließen Versieht alle Steuerungsrahmen für Form- und Lagetoleranzen mit Stücklistensymbolen.

Schweißnähte

(Nur CAD-Modelle und -Zeichnungen.)

Einschließen Versieht alle Schweißsymbole mit Stücklistensymbolen.

Symbol für Oberflächenbeschaffenheit

(Nur CAD-Modelle und -Zeichnungen.)

Einschließen Versieht alle Oberflächenbeschaffenheiten mit Stücklistensymbolen.

Geometrieoptionen

(Nur CAD-Modelle und -Zeichnungen.)

Unsichtbare Komponenten laden	Lädt ausgeblendete Komponenten in SOLIDWORKS Inspection.
--------------------------------------	--

Seite 2 von PropertyManager

Klicken Sie im PropertyManager auf **Weiter** ►, um auf diese Optionen zuzugreifen.

Ganze Zeichnung	(Nur Zeichnungen und PDF-Dateien.) Versieht alle Merkmale in dem Dokument mit Stücklistensymbolen.
	Blätter, Alle einbeziehen, Blatt_n

Gesamtes Dokument

(Nur CAD-Modelle.)

Gesamtes Dokument	Versieht alle Merkmale in dem Dokument mit Stücklistensymbolen.
Alle einbeziehen	Schließt alle Anmerkungsansichten ein, andernfalls können Sie einzelne Anmerkungsansichten auswählen.

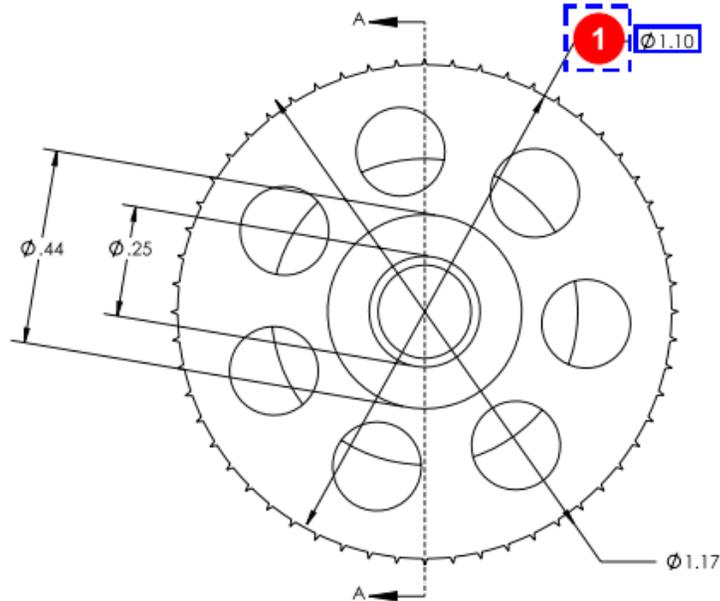
Erfassungen

Alle einbeziehen	Versieht alle modellbasierten Definitionsbildschirmaufnahmen mit Stücklistensymbolen oder Sie können die Bildschirmaufnahmen festlegen, die einbezogen werden sollen.
-------------------------	---

Ansichten

Alle einbeziehen	Versieht alle Anmerkungsansichten mit Stücklistensymbolen oder Sie können die Ansichten festlegen, die einbezogen werden sollen.
-------------------------	--

PDF-Dateien manuell mit Stücklistensymbolen versehen

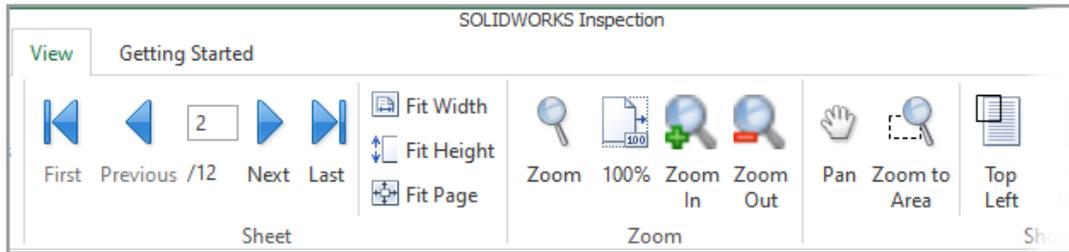
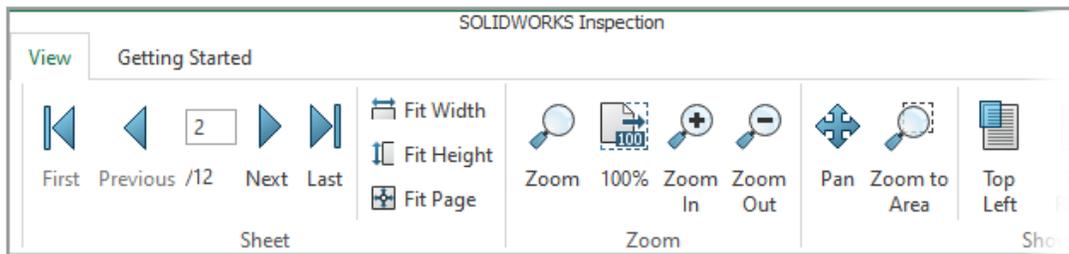


Das Tool **Manuelles Extrahieren** ersetzt den OCR-Editor (die optische Zeichenerkennung). Es wurde optimiert, um manuell extrahierte Beschriftungen schneller mit Stücklistensymbolen versehen zu können.

So versehen Sie PDF-Dateien manuell mit Stücklistensymbolen:

1. Klicken Sie in SOLIDWORKS Inspection Standalone auf **Neu** .
2. Wählen Sie im Dialogfeld Projektvorlage eine Vorlage aus und klicken Sie auf .
3. Wählen Sie im Dialogfeld CAD/PDF-Datei öffnen eine PDF-Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
4. Klicken Sie auf **Manuelles Extrahieren**  (im Menüband „Dokument“) und wählen Sie den Beschriftungstyp aus, der mit Stücklistensymbolen versehen werden soll:
 - **Bemaßung.**
 - **Geometrische Toleranzen**
 - **Anmerkung**
 - **Oberflächenbeschaffenheit**
 - **Schweißung**
 - **Sonstiges.** Enthält Beschriftungen wie „Temperatur“, „Drehmoment“ und „elektrischer Widerstand“.
5. Wählen Sie in der PDF-Datei durch Anklicken des entsprechenden Kästchens eine Beschriftung des Typs aus, den Sie im vorherigen Schritt ausgewählt haben.
6. Geben Sie im PropertyManager Eigenschaften/Vorgaben unter **Allgemein, Inspektion, Stücklistensymbol-Verwendung** und **Benutzerdefiniert** Werte für die verbleibenden Daten in der Anmerkung ein.

Überarbeitung der Benutzeroberfläche

**2022****2023**

Die Benutzeroberfläche von SOLIDWORKS Inspection Standalone wurde umgestaltet, um hochauflösende Anzeigen mit höherer Pixeldichte besser zu unterstützen. Die Symbole sind mit denen in SOLIDWORKS konsistent.

Symbole und Schaltflächen sind schärfer und besser lesbar und werden korrekt skaliert, wenn sie auf hochauflösenden Bildschirmen angezeigt werden.

19

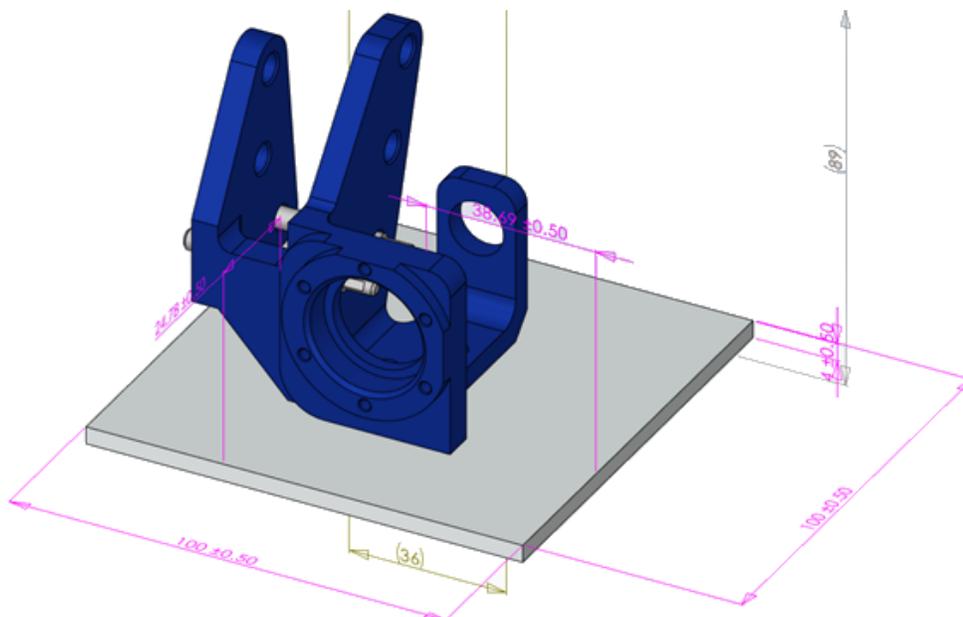
SOLIDWORKS MBD

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Beschriftungen und Bemaßungen in 3D-PDF-Dateien**
- **Bearbeitung von zusammengesetzten Features**
- **Bemaßungshilfslinien**
- **Keile**
- **Symbole zum Modifizieren der ISO-Toleranz**

SOLIDWORKS® MBD ist ein separat zu erwerbendes Produkt, das Sie mit SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional und SOLIDWORKS Premium verwenden können.

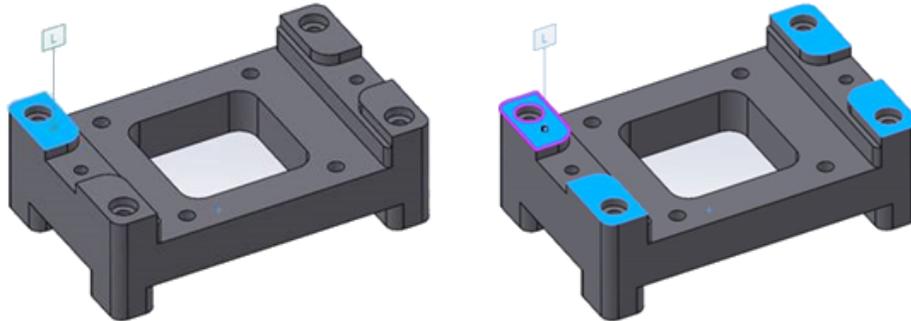
Beschriftungen und Bemaßungen in 3D-PDF-Dateien



Wenn Sie eine 3D-PDF-Datei für eine Baugruppe erstellen, können Sie alle Bemaßungen in der Baugruppe und in 3D-Ansichten (und sogar im Viewport) ohne Datenverlust anzeigen.

Sie können in 3D-PDF-Dateien Komponentenbemaßungen anzeigen, einschließlich Feature-Bemaßungen, Referenzbemaßungen und DimXpert-Beschriftungen.

Bearbeitung von zusammengesetzten Features



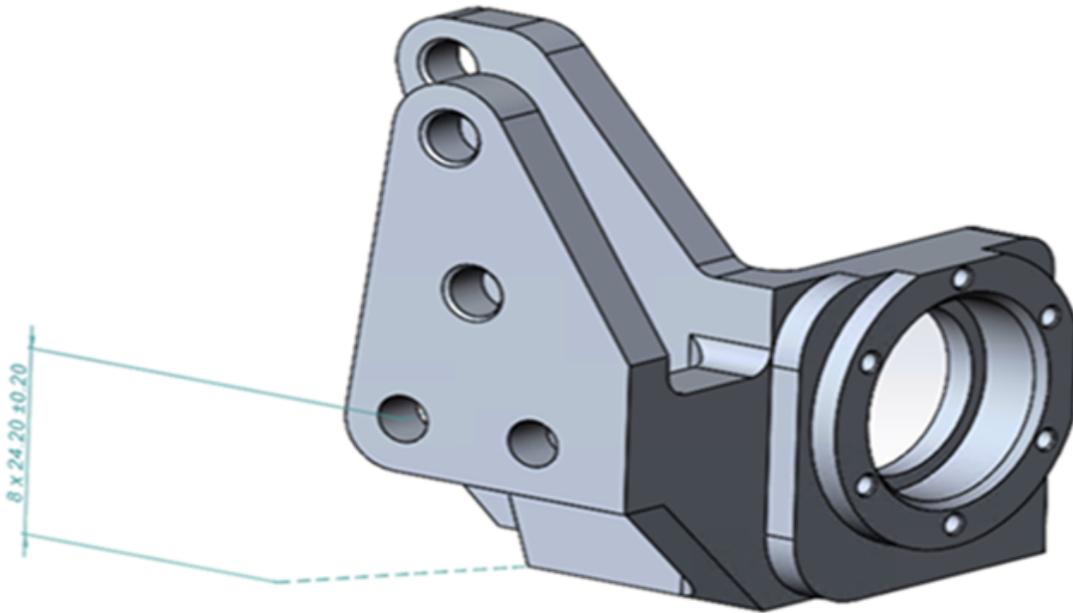
Sie können Flächen zu einem vorhandenen zusammengesetzten Feature hinzufügen oder davon entfernen, während Sie die Beschriftungen beibehalten.

Sie können zusammengesetzte Ebenen, Löcher und Zylinder bearbeiten.

So bearbeiten Sie zusammengesetzte Features:

1. Klicken Sie im DimXpertManager mit der rechten Maustaste auf das zusammengesetzte Feature und dann auf **Feature bearbeiten**.
2. Wählen Sie Features aus, die dem zusammengesetzten Feature hinzugefügt oder daraus entfernt werden sollen.
 - Um eine Fläche hinzuzufügen, wählen Sie eine Komponente aus und klicken Sie auf **OK**.
 - Um eine Fläche zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Komponente und wählen Sie **Löschen**.

Bemaßungshilfslinien

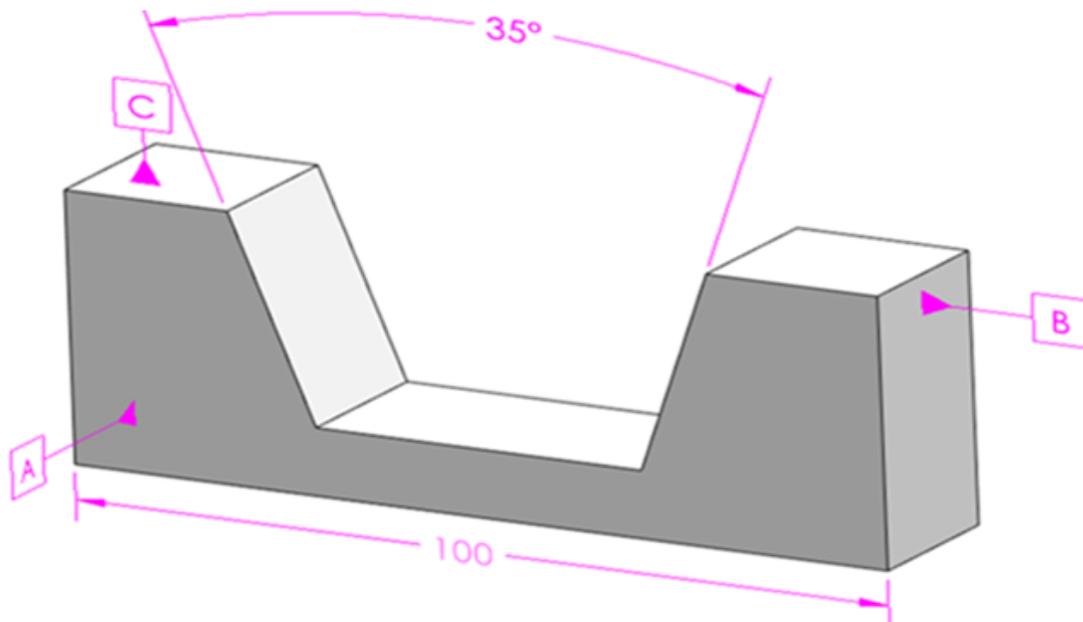


Mit Bemaßungshilfslinien können Sie Bemaßungen mit dem Modell verbinden.

So blenden Sie Bemaßungshilfslinien ein:

1. Klicken Sie auf **Extras > Optionen > Dokumenteigenschaften > DimXpert > Anzeigeoptionen**.
2. Wählen Sie unter **Lineare Bemaßung** die Option **Bemaßungshilfslinien mit Modell verbinden**.

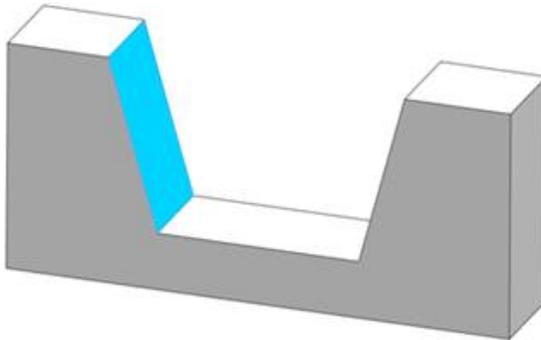
Keile



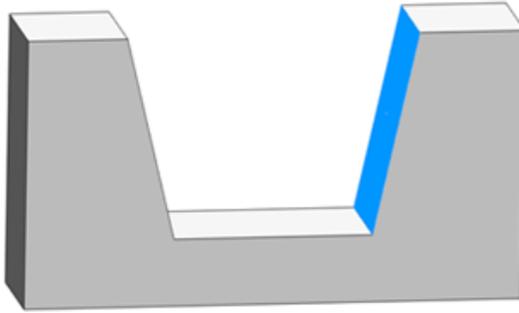
MBD unterstützt Keilkomponenten. Ein Keil besitzt zwei nicht parallele Ebenen mit entgegengesetzten Vektoren.

So erstellen Sie einen Keil:

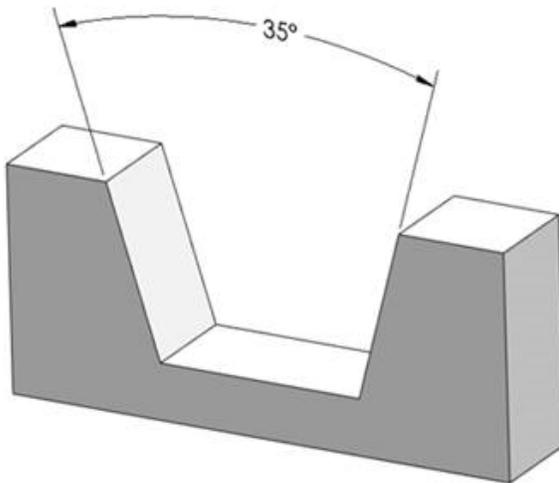
1. Klicken Sie auf **Größenbemaßung**  (MBD Dimension Symbolleiste).
2. Wählen Sie die erste Ebene aus.



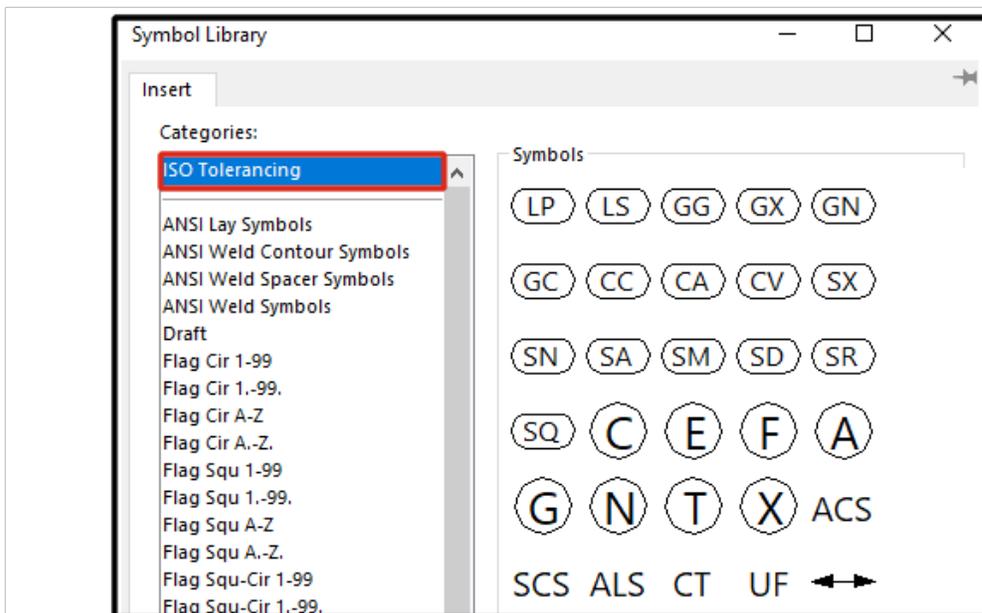
3. Klicken Sie in der **Feature-Auswahl** auf **Breite-/Keil-Feature erstellen** .
4. Wählen Sie die zweite Ebene aus.



5. Klicken Sie in der **Feature-Auswahl** auf ✓ .
6. Klicken Sie, um die Bemaßung zu platzieren.



Symbole zum Modifizieren der ISO-Toleranz



Auf Bemaßungen und Toleranzen in DimXpert können Sie Symbole anwenden, die auf dem Standard ISO 14405-1:2016 basieren.

Im PropertyManager DimXpert im Bereich **Toleranzmodifikator** können Sie Symbole und anderen Text direkt zu ISO-Bemaßungen und den zugehörigen Toleranzen hinzufügen.

20

eDrawings

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Baugruppengrafiken**
- **Konfigurationsfenster**
- **Konfigurationsunterstützung auf Mobilgeräten**
- **Anzeigestatus**
- **Anzeigearten**
- **Unterstützte Versionen von Dateitypen**
- **Verwenden lokalisierter Versionen von eDrawings Web HTML**
- **Verwenden von Bruchmaßen**

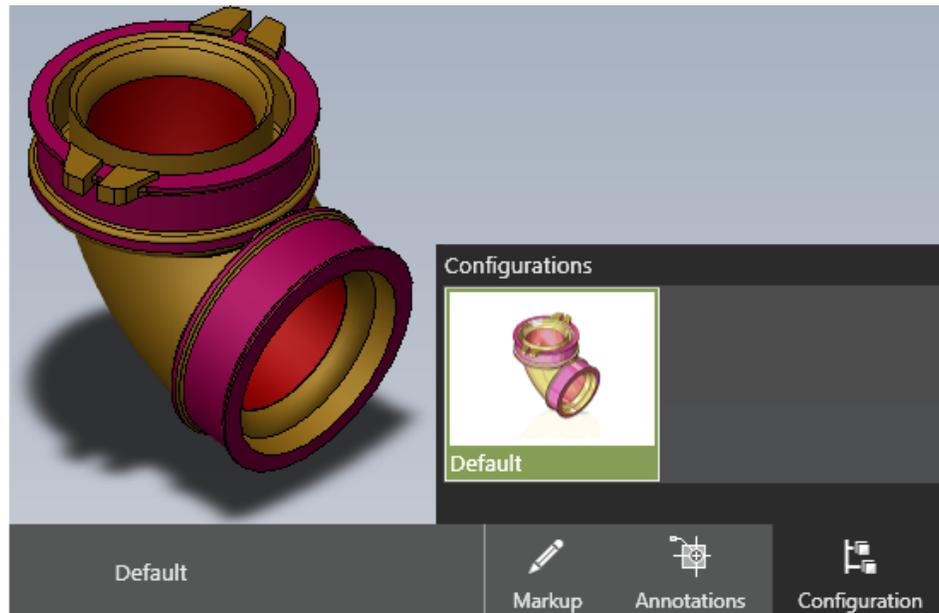
eDrawings® Professional ist in SOLIDWORKS® Professional und SOLIDWORKS Premium enthalten.

Baugruppengrafiken

Grafiken in eDrawings Baugruppen wurden verbessert. Wenn Sie SOLIDWORKS Baugruppen als eDrawings Baugruppen veröffentlichen, weisen die Grafiken eine höhere Ähnlichkeit mit den ursprünglichen SOLIDWORKS Dateien auf.

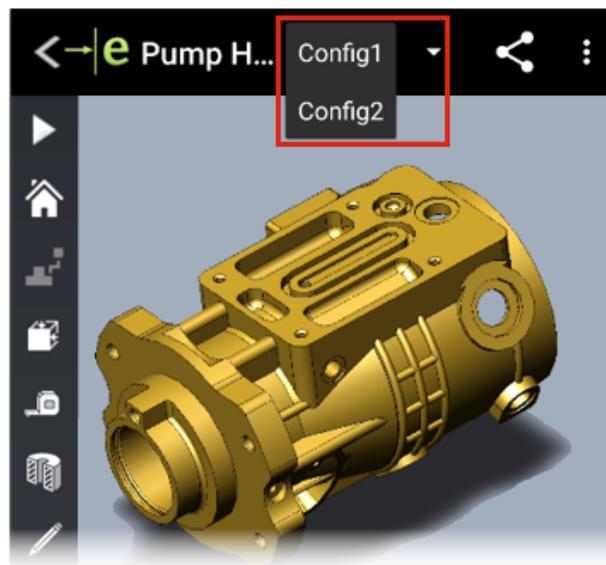
Wenn die eDrawings Baugruppe verknüpfte Anzeigestatus enthält, wird **Anzeigestatus (verknüpft)** im Fenster Konfiguration angezeigt.

Konfigurationsfenster



Wenn Sie Dateien in eDrawings öffnen, die nur eine Konfiguration haben, dann ist das Fenster Konfiguration verfügbar. Bislang war kein Fenster Konfiguration vorhanden.

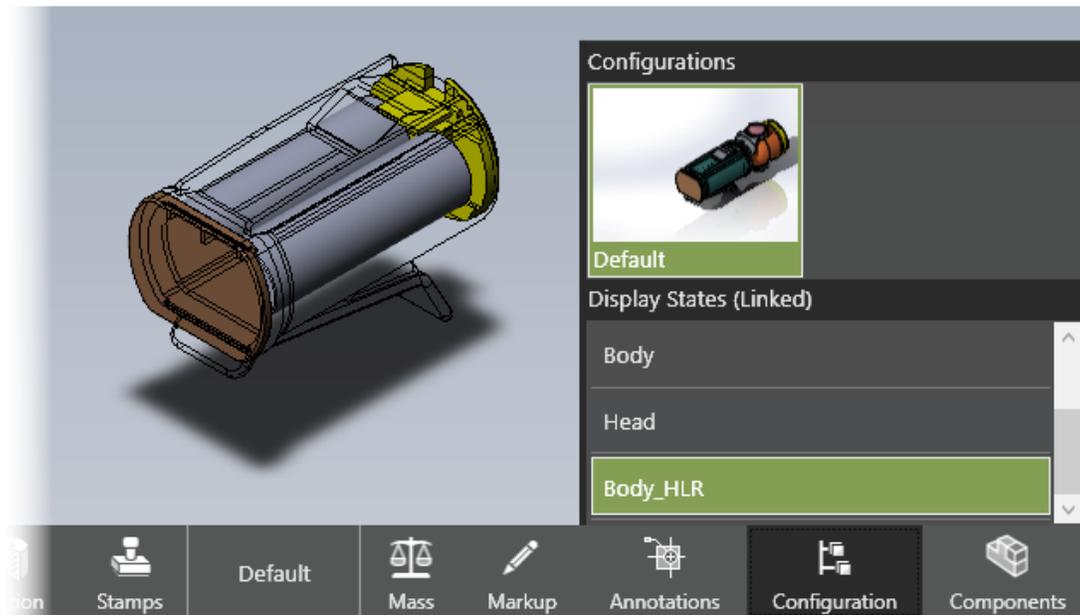
Konfigurationsunterstützung auf Mobilgeräten



Sie können festlegen, dass Konfigurationen von SOLIDWORKS Teilen und Baugruppen verfügbar sind, wenn Sie die Modelle in eDrawings für iOS™ und eDrawings für Android™ öffnen.

Legen Sie in der SOLIDWORKS Software für Konfigurationen **Anzeigedatenmarkierung hinzufügen** fest, um die Konfigurationen in eDrawings anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie in der *SOLIDWORKS Hilfe: Anzeigelisten erstellen*.

Anzeigestatus

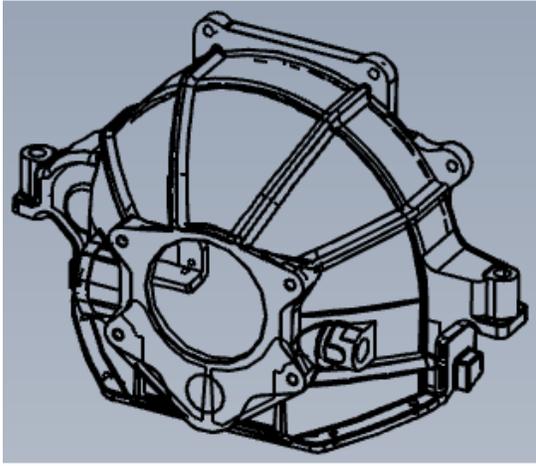


Wenn Sie SOLIDWORKS Baugruppen als eDrawings Baugruppen veröffentlichen, werden Anzeigestatusdaten (für die ausgewählten Konfigurationen im Dialogfeld Konfigurationen in eDrawings Datei speichern) in den eDrawings Baugruppendateien gespeichert. Dadurch erhalten Sie wichtige Informationen für die Kommunikation und Zusammenarbeit in eDrawings.

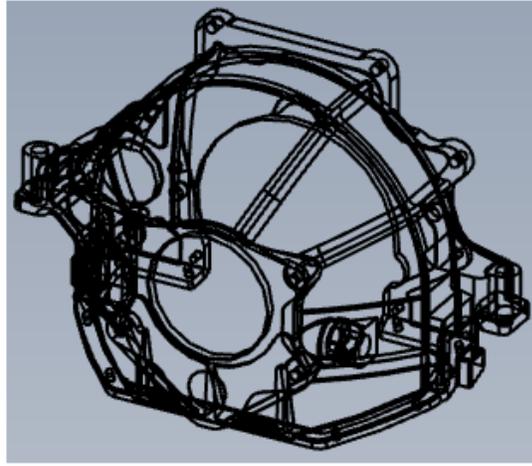
Im Fenster Konfiguration wurde die Option **Anzeigemodi mit Konfigurationen verknüpfen** entfernt. Die Anzeigestatus sind je nach Einstellung in der SOLIDWORKS Baugruppe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der eDrawings Baugruppendatei in SOLIDWORKS entweder verknüpft oder nicht verknüpft. Wenn die Anzeigestatus mit der Konfiguration verknüpft sind, werden nur die Anzeigestatus veröffentlicht, die mit den ausgewählten Konfigurationen verknüpft sind.

Texturen werden in Anzeigestatusdaten nicht unterstützt.

Anzeigearten



Hidden Lines Removed



Wireframe

Sie können Modelle in den Modi „Verdeckte Kanten sichtbar“ und „Drahtdarstellung“ anzeigen. Der Toolltip für **Drahtdarstellung** wurde in **Verdeckte Kanten ausgeblendet** geändert.

Klicken Sie auf **Anzeigeart**  (Head-Up-Ansichtssymbolleiste) und wählen Sie **Verdeckte Kanten sichtbar** , **Verdeckte Kanten ausgeblendet**  oder **Drahtdarstellung** .

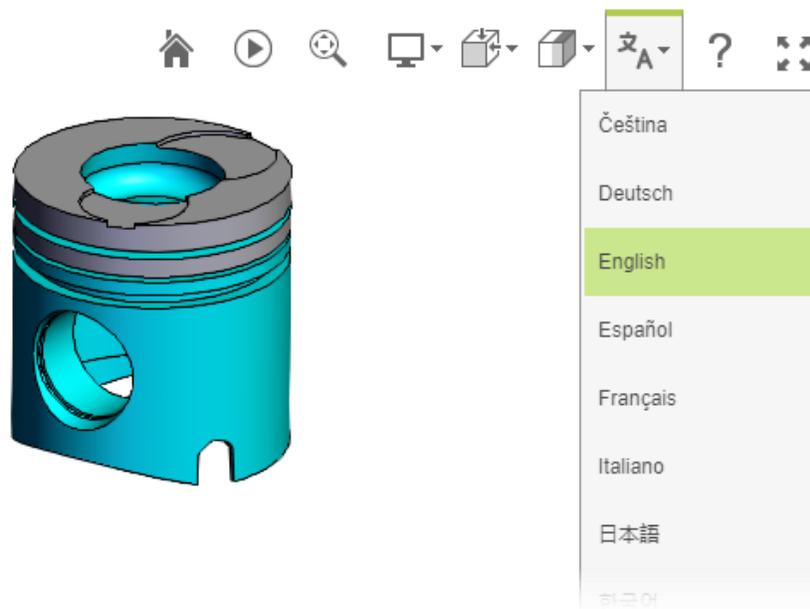
Unterstützte Versionen von Dateitypen

eDrawings hat für verschiedene Dateitypen die unterstützten Versionen aktualisiert.

Format	Version
ACIS (.sat, .sab)	Bis 2020
Autodesk®Inventor® (.ipt, .iam)	Bis 2022
CATIA V4 (.MODEL, .SESSION, .DLV, .EXP)	Bis 4.2.5
CATIA V5 (.CATDrawing, .CATPart, .CATProduct, .CATShape, .CGR)	Bis V5_6R2021
CATIA V6 / 3DEXPERIENCE (.3DXML)	Bis V5-6 R2019 (R29)

Format	Version
Creo - Pro/Engineer (.ASM, .NEU, .PRT, .XAS, .XPR)	Pro/Engineer 19.0 bis Creo 8.0
IGES (.igs, .iges)	5.1, 5.2, 5.3
JT (.jt)	Bis v10.5
NX (Unigraphics) (.prt)	V11 bis v18, NX bis NX12, NX1847 Serie bis NX1980 Serie
Parasolid (.x_b, .x_t, .xmt, .xmt_txt)	Bis 33.1
Solid Edge (.asm, .par, .pwd, .psm)	V19-20, ST-ST10, 2021
STEP (.stp, .step, .stpz)	AP 203 E1/E2, AP 214, AP 242
Wavefront OBJ (.obj)	Beliebig

Verwenden lokalisierter Versionen von eDrawings Web HTML



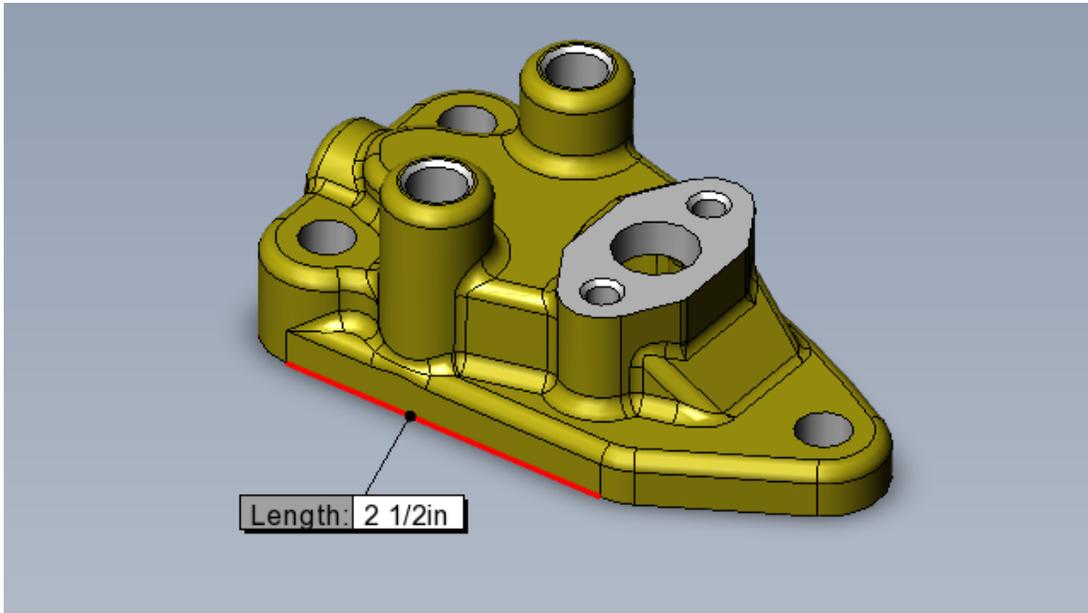
(Verfügbar in eDrawings Professional) Wenn Sie eine Datei als eDrawings Web HTML speichern und dann die .html-Datei öffnen, können Sie eine Sprache auswählen, um die Benutzeroberfläche in der lokalisierten Sprache anzuzeigen. Die Datei selbst behält ihre ursprüngliche Sprache bei.

Das ist hilfreich, wenn Sie die Datei für einen Benutzer freigeben, der eine andere Sprache spricht.

So verwenden Sie eine lokalisierte Version von eDrawings Web HTML:

1. Klicken Sie in eDrawings auf **Datei > Speichern unter**.
2. Wählen Sie im Dialogfeld unter **Sichern als Typ** die Option **eDrawings Web-HTML-Dateien (*.html)**.
3. Doppelklicken Sie auf die gespeicherte Datei.
4. Klicken Sie in eDrawings Web HTML auf **Sprachen**  und wählen Sie eine Sprache aus.

Verwenden von Bruchmaßen



Wenn Sie zum Messen von eDrawings Modellen das englische Einheitensystem verwenden, können Sie Messungen mit dem Werkzeug **Messen** als Brüche anzeigen.

So verwenden Sie Bruchmaße:

1. Klicken Sie auf **Messen** .
2. Gehen Sie im Fensterbereich Messen unter **Einheiten** wie folgt vor:
 - a. Wählen Sie unter **Länge** die Option **Zoll** oder **Fuß und Zoll**.
 - b. Aktivieren Sie **Als Brüche anzeigen**.
 - c. Geben Sie unter **Nenner** die maximale Anzahl von Stellen für den Nenner des Bruchs ein.
 - d. Optional: Wählen Sie **Auf nächsten Bruch runden** aus, um auf den nächsthöheren Bruchwert aufzurunden, wenn die Messung keinen exakten Bruchwert für den Nenner ergibt.

21

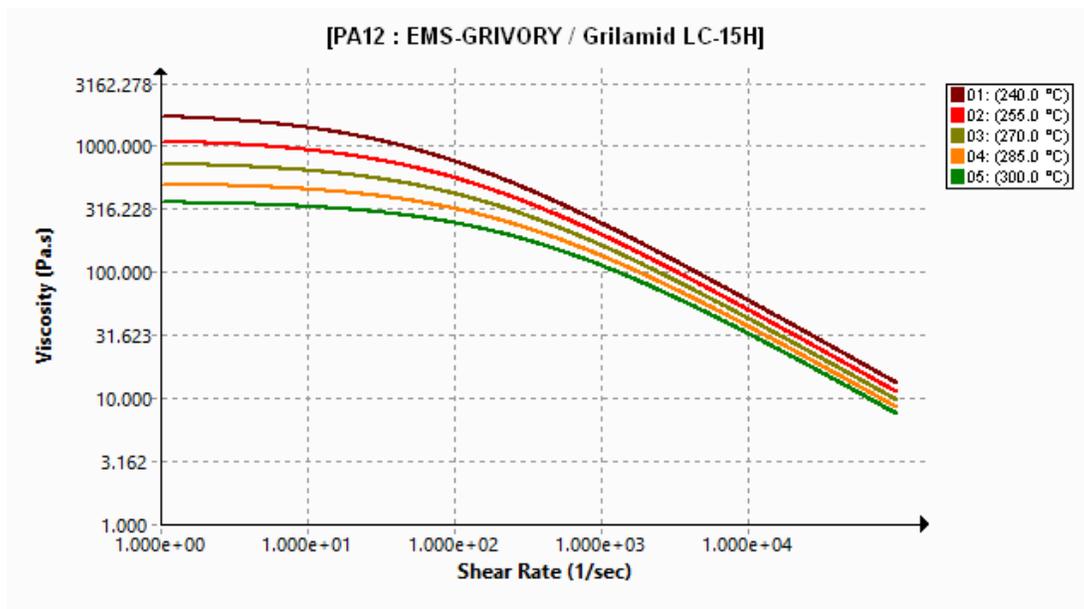
SOLIDWORKS Plastics

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Plastics Materialdatenbank – Materialqualität**
- **Plastics Materialdatenbank-Manager**
- **Zusammenfassung und Bericht**

SOLIDWORKS® Plastics Standard, SOLIDWORKS Plastics Professional und SOLIDWORKS Plastics Premium sind separat erwerbbar Produkte, die mit SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional und SOLIDWORKS Premium verwendet werden können.

Plastics Materialdatenbank – Materialqualität



Die Plastics Materialdatenbank wurde mit den neuesten Daten der Materialhersteller aktualisiert.

Materialien	Beschreibung
Neue Materialien	Es wurden 14 neue Materialqualitätsstufen vom Materialhersteller EMS-GRIVORY hinzugefügt.

Materialien	Beschreibung
Modifizierte Materialien	Außerdem wurden 54 Materialqualitätsstufen mit den neuesten Materialeigenschaftswerten des Materialherstellers EMS-GRIVORY aktualisiert.
Entfernte Materialien	Veraltete Materialqualitätsstufen wurden aus der Datenbank entfernt: <ul style="list-style-type: none"> • EMS-GRIVORY: 1 • CHI MEI Corporation: 37

Plastics Materialdatenbank-Manager

PC : Covestro / Makrolon 2556		Makrolon 2556	
Melt Temperature	300 °C	Polymer Family	PC
Max. Melt Temperature	320 °C	Manufacturer	Covestro
Min. Melt Temperature	280 °C	Recommended Melt Temperature	300 °C
Mold Temperature	100 °C	Maximum Melt Temperature	320 °C
Max. Mold Temperature	120 °C	Minimum Melt Temperature	280 °C
Min. Mold Temperature	80 °C	Recommended Mold Temperature	100 °C
Ejection Temperature	130 °C	Maximum Mold Temperature	120 °C
Transition Temperature	150 °C	Minimum Mold Temperature	80 °C
Viscosity : 7-Parameters Modified	5.86e+11	Ejection Temperature	130 °C
PVT : Modified Tait Equation	0.0008722	Thermoset Conversions	Not Available
Solid Density	1198 Kg/m3	Transition Temperature	150 °C
Specific Heat : Constant	2100 J/(Kg-K)	Viscosity : 7-Parameters Modified	5.86e+11
Thermal Conductivity : Constant	0.214 W/(m-K)	PVT : Modified Tait Equation	0.0008722
Elastic Modulus : Constant	2400 2400	Density	1198 Kg/m3

2022

2023

Sie können jetzt von verschiedenen Verbesserungen der Benutzeroberfläche des Plastics Materialdatenbank-Managers profitieren.

Anzeigeverbesserungen:

- Graue Ränder und graue Rasterlinien ersetzen die gelben Ränder und Rasterlinien, wodurch die Lesbarkeit der Materialeigenschaften verbessert wurde.
- Die Darstellungen **Elastizitätsmodul**, **Poissonzahl** und **Wärmeausdehnungskoeffizient** wurden entfernt.
- Polymerfamilie und Herstellername des Materials wurden aus der Titelleiste entfernt und sind in separaten Feldern mit den Materialeigenschaften aufgeführt.

Verbesserungen an den Materialeigenschaften:

- Für gefüllte Materialien werden in der Datenbank detaillierte Eigenschaften zu Fasern und Füllstoffen gespeichert. Sie können diese Eigenschaften im Abschnitt **Füllstoffeigenschaften** anzeigen.

☐ Filler Properties	
Filler 1	
Description	Glass Fiber
Filler Percentage	55 %
Aspect Ratio	20
Initial Length	Not Available
Average Diameter	Not Available
Density	2500 Kg/m3
Specific Heat	700 J/kg.K
Thermal Conductivity	1 W/m.K
Elastic Modulus (E1)	70000 MPa
Elastic Modulus (E2)	70000 MPa
Tensile Strength (σ_1)	3500 MPa
Tensile Strength (σ_2)	3500 MPa
Poisson's Ratio (ν_{12})	0.29
Poisson's Ratio (ν_{23})	0.29

- Zusätzlich zur Volumenkörperdichte des Materials speichert die Datenbank auch die Schmelzdichte. Sie können die Werte für die Materialdichte im Abschnitt **Dichte** anzeigen.

Viscosity	PVT	Specific Heat	Thermal Conductivity
Shear Relaxation Modulus	Curing Model	Polymer-Material Parameters	
☐ Density		990	780
Solid Density		990 Kg/m3	
Melt Density		780 Kg/m3	

- In der Datenbank werden folgende Thermoset-Materialeigenschaften gespeichert, sofern vom Hersteller bereitgestellt:
 - PVT-Daten für die Zustände „ausgehärtet“ und „nicht ausgehärtet“.
 - Reaktionswärme und Induktionszeitkonstanten.
 - Auswurf-Umsatzrate und Anfängliche Umsatzrate.

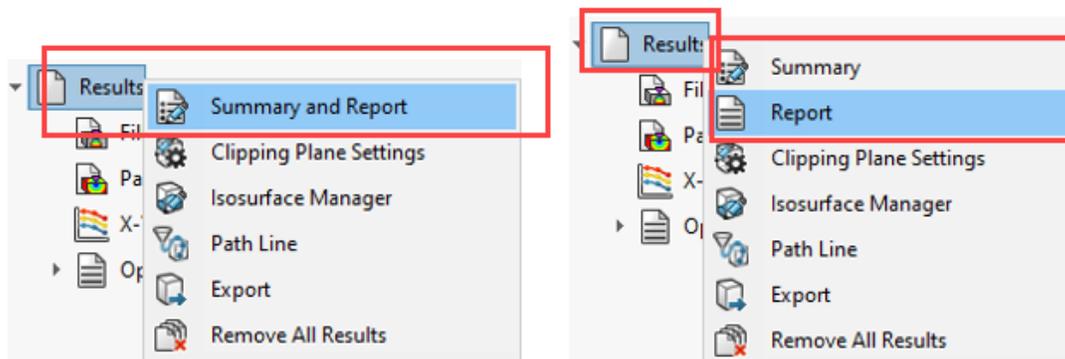
Der Solver wurde ebenfalls verbessert, um diese zusätzlichen Materialeigenschaften (sofern verfügbar) zu berücksichtigen und die Genauigkeit von Füll-, Nachdruck- und Verzugsimulationen zu verbessern.

Die Klassifizierungen im Feld **Datenquelle und -informationen** für das Material wurden überarbeitet.

Klassifizierung	Beschreibung
<i>Name des Herstellers</i>	Name des Herstellers, der die qualitätsspezifischen Materialdaten bereitgestellt hat.
<i>Herstellername; Generische PVT-Daten</i>	Die PVT-Daten (Druck-Volumen-Temperaturdaten) sind generisch, während die restlichen Daten qualitätsspezifisch sind und vom Materialhersteller bereitgestellt werden.

Klassifizierung	Beschreibung
<i>Herstellername</i> ; *läuft schrittweise aus	Der Materialhersteller plant, die spezifische Materialqualität schrittweise auslaufen zu lassen.
SIMPOE	Die Materialdaten stammen aus einer veralteten Quelle und werden nicht aktualisiert.
SIMPOE; Generische PVT-Daten	Die Materialdaten stammen aus einer veralteten Quelle und wurden von konstanter Dichte zu generischen PVT-Daten aktualisiert, um die Genauigkeit von Füll-, Nachdruck- und Verzugsimulationen zu verbessern.

Zusammenfassung und Bericht



2022

2023

Sie können vom PlasticsManager aus unabhängig auf die Features **Zusammenfassung** und **Bericht** zugreifen. Darüber hinaus gibt es mehrere Verbesserungen bei **Übersicht** und **Bericht**.

- **So greifen Sie auf die Zusammenfassung zu:**

Klicken Sie im PlasticsManager mit der rechten Maustaste auf **Ergebnisse** und klicken Sie anschließend auf **Zusammenfassung**.

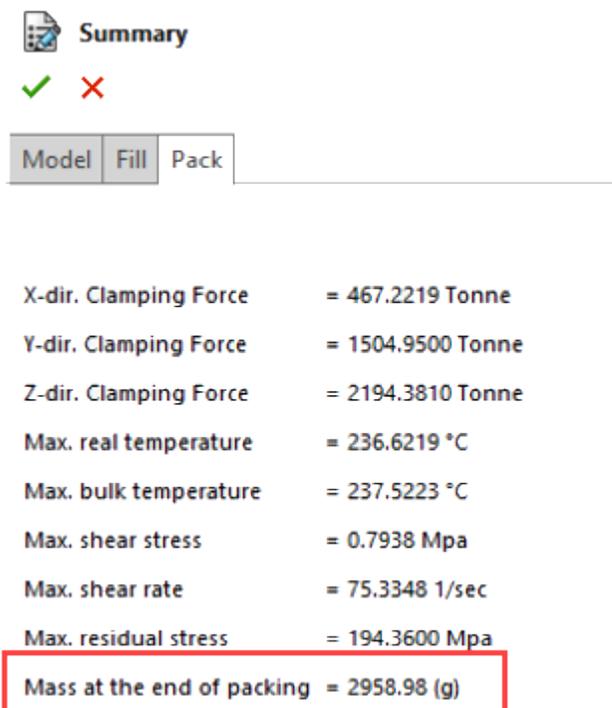
- **So greifen Sie auf den Bericht zu:**

Klicken Sie im PlasticsManager mit der rechten Maustaste auf **Ergebnisse** und klicken Sie anschließend auf **Bericht**.

Zu den Verbesserungen des Features **Zusammenfassung** gehören:

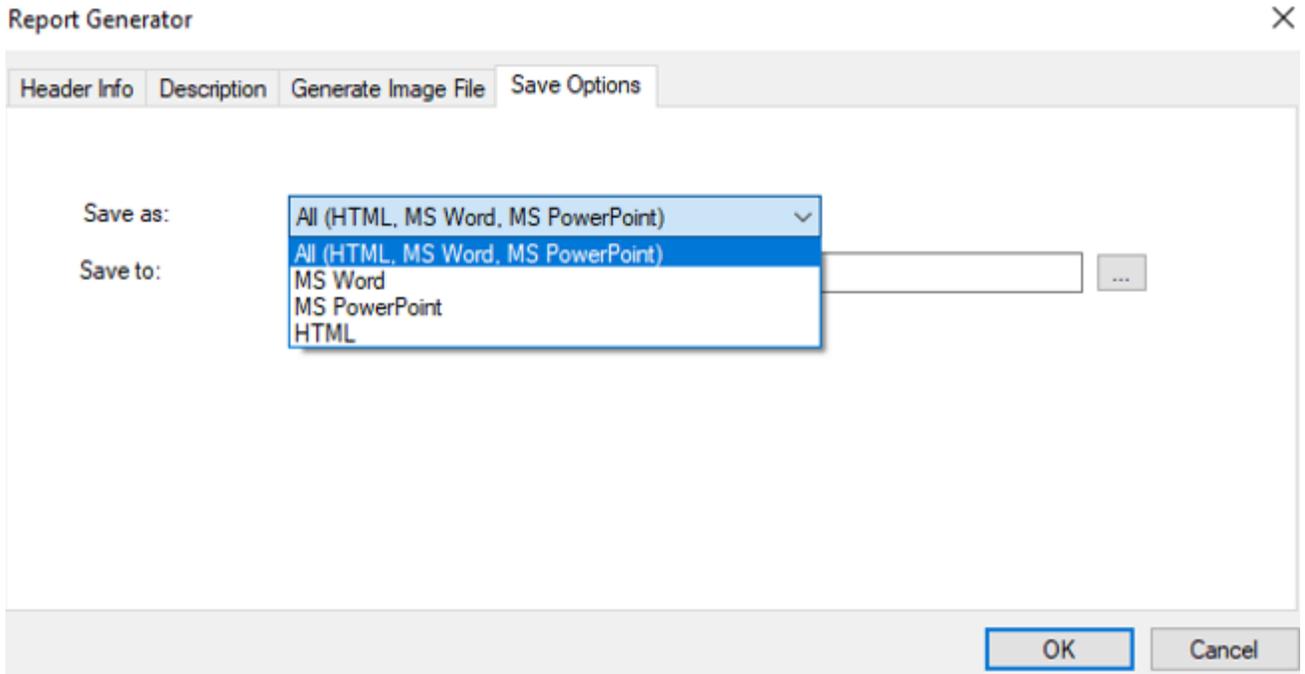
- Schneller Zugriff auf wichtige Ergebnisse.
- Verbesserte Einteilung der Inhalte in drei Abschnitte für die Registerkarte Modell:

Merkmale der Studie	Listet die folgenden Features auf: Name der Studie, Einspritzprozess, Anzahl der Spritzeinheiten, Analyseverfahren (Vernetzung) und Simulationssequenz.
Spritzeinheit-Einstellungen	Listet die folgenden Features für jede Spritzeinheit auf: Das Polymermaterial und die zugehörigen Schmelz-, Form-, Übergangs- und Auswurftemperaturen.
Physische Attribute	Listet Volumen, Masse und Gesamtbemaßungen des Modells auf.
- Die Masse des Kunststoffteils am Ende der Nachdruckphase wurde zur Registerkarte Nachdruck hinzugefügt.



Zu den Verbesserungen des Features **Bericht** gehören:

- Aktualisierte Berichtsvorlagen für Microsoft Word. Die Berichtsvorlagen **Klassisch** und **Leicht** früherer Versionen wurden durch nur noch eine Vorlage mit einem moderneren Erscheinungsbild ersetzt.
- Zum Speichern von Berichten stehen jetzt weitere Formate zur Verfügung. Zusätzlich zum Microsoft Word-Speicherformat können Sie einen Bericht als Microsoft PowerPoint- oder als HTML-Dokument speichern. Die Standardoption **Alle (HTML, MS Word, MS PowerPoint)** speichert einen Bericht in allen drei Formaten.



22

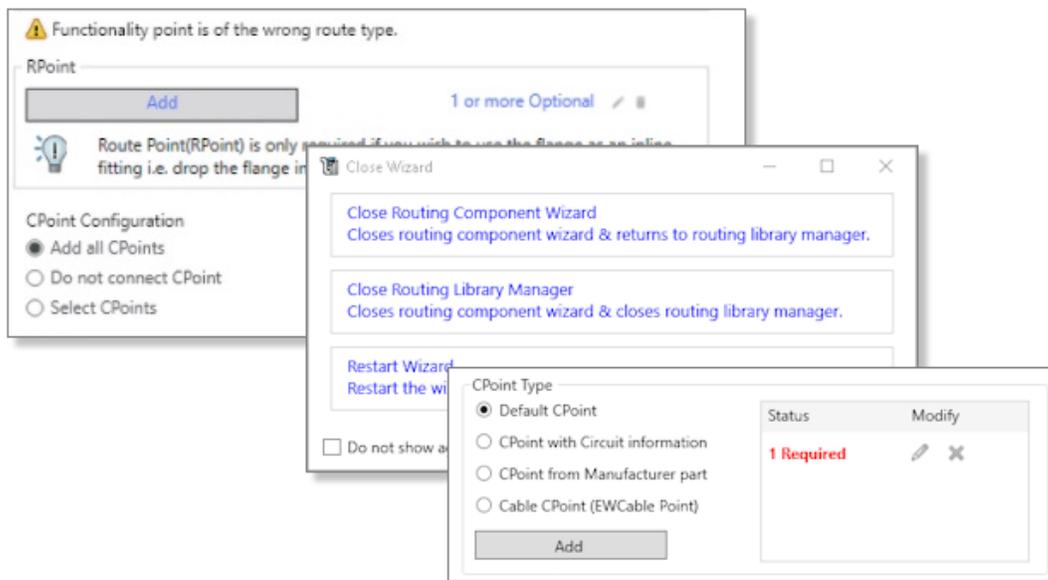
Leitungsführung

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Verbesserungen beim Routing Library Manager**
- **Komplexe Spleiße**
- **Anzeigen des Querschnitts eines Kabelbaumsegments**
- **Verbesserungen der Funktion „Leitung flach darstellen“**
- **Verbindungsstücke in flach dargestellten Leitungen neu ausrichten**

Die Leitungsführung ist in SOLIDWORKS® Premium verfügbar.

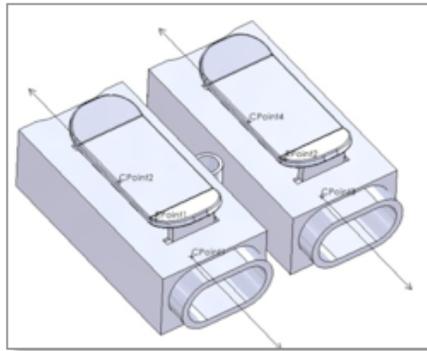
Verbesserungen beim Routing Library Manager



Der Routing Library Manager weist Verbesserungen hinsichtlich Ergonomie und Benutzerfreundlichkeit auf, es wurden mehrere Verbesserungen vorgenommen:

- Verbesserte Auffindbarkeit und Anleitung in der Benutzeroberfläche durch Tooltips.
- Bessere Verwaltung von Verbindungspunkten und Verknüpfungsreferenzen (Workflows erstellen, bearbeiten und löschen).
- Verbessertes Speichern und Rückgängigmachen von Änderungen.

Komplexe Spleiße



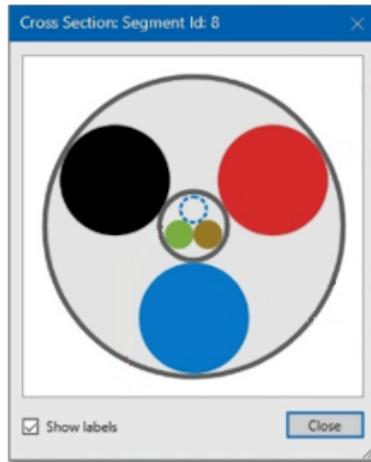
Ein komplexer Spleiß hat mehrere Stromkreise, an die Sie Drähte oder Kabeladern anschließen.

Um Drähte oder Kabeladern mit einem komplexen Spleiß zu verbinden, müssen Sie die den verschiedenen Schaltkreisen entsprechenden APunkte und LPunkte einfügen, wenn der Draht den Spleiß kreuzt.

Komplexe Spleiße können Sie in einer manuellen Weiterleitung oder bei Verwendung der Von-Bis-Liste verwenden.

In der Abwicklung werden komplexe Spleiße nicht unterstützt.

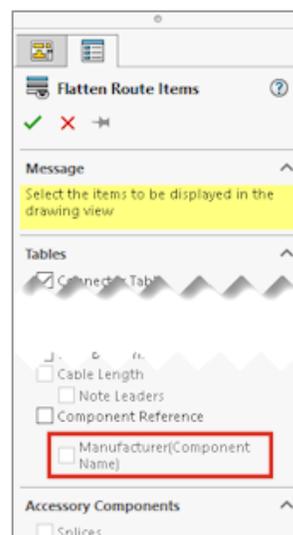
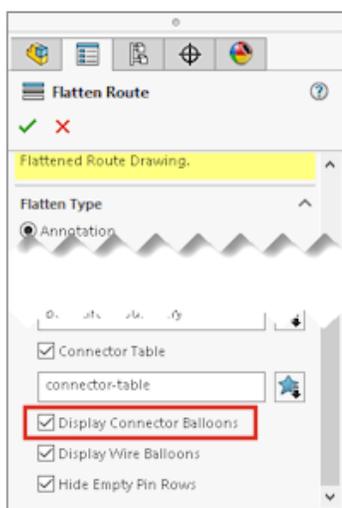
Anzeigen des Querschnitts eines Kabelbaumsegments



Sie können auf den Querschnitt eines Kabelbaumsegments zugreifen.

Wählen Sie im PropertyManager Elektrische Attribute die Option **Querschnitt anzeigen** aus, um einen grafischen Querschnitt des Kabelbaumsegments anzuzeigen. Bei der Formel zur Berechnung des Durchmessers dieses Segments wird berücksichtigt, ob es ein Kabel enthält.

Verbesserungen der Funktion „Leitung flach darstellen“

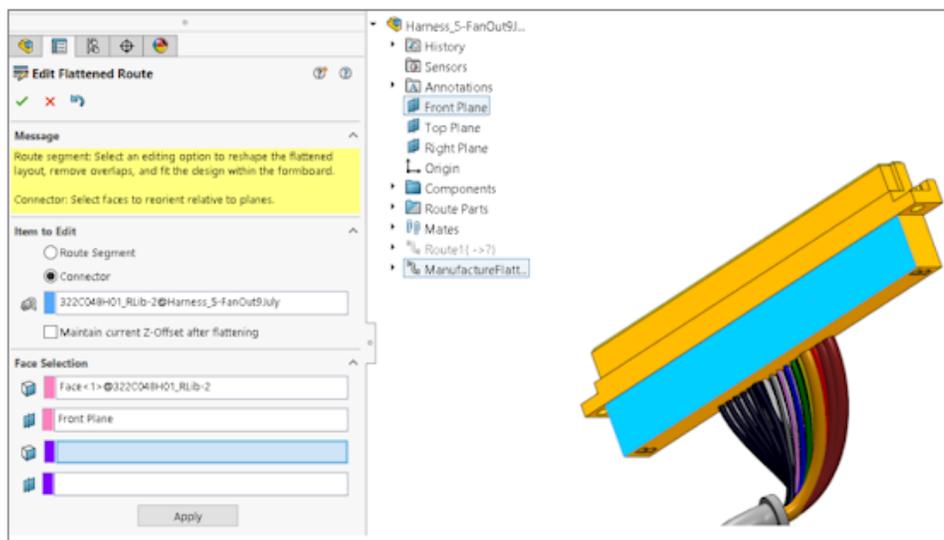


Verbesserungen an der Konstruktion flacher Leitungen ermöglichen hochwertigere Zeichnungen flacher Leitungen.

Die Verbesserungen betreffen die folgenden Punkte:

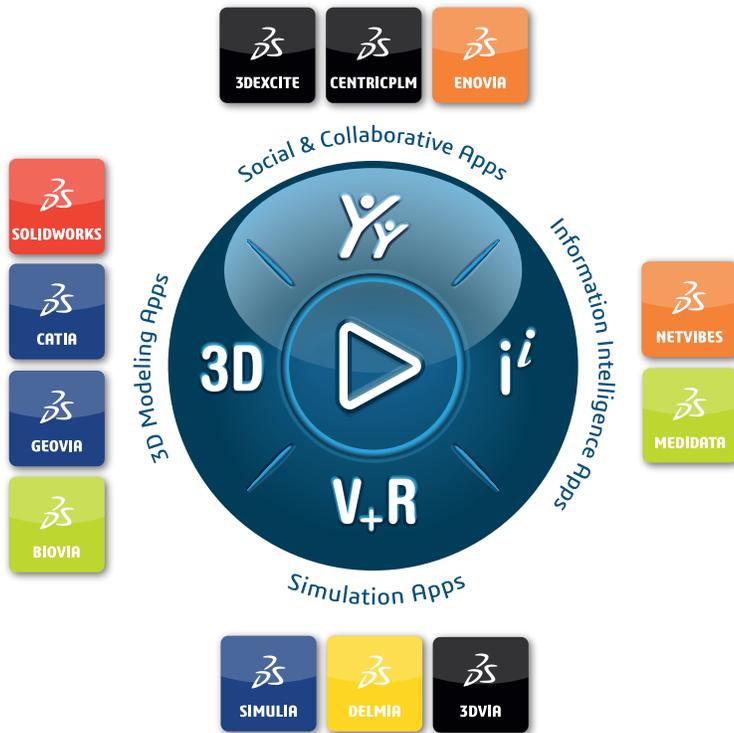
- Die Option **Automatisches Stücklistensymbol** gilt für Stücklistensymbole für Verbindungsglieder und Drähte.
- Wenn Sie eine Verbindungsglieder-Tabelle ändern, können Sie diese Änderung auf alle vorhandenen Verbindungsglieder-Tabellen anwenden.
- In der Symbolleiste **Elektrik** ist der Befehl **Flach dargestellte Leitungselemente einblenden/ausblenden** verfügbar.
- Im PropertyManager **Leitungselemente flach darstellen** können Sie **Hersteller (Komponentenname)** auswählen, um den Text zu teilen, der in der Zeichnung für flach dargestellte Leitung für die Komponente angezeigt wird.

Verbindungsstücke in flach dargestellten Leitungen neu ausrichten



Sie können Verbindungsstücke neu ausrichten, sodass sie parallel zu einer ausgewählten Ebene sind.

Wählen Sie im PropertyManager **Flach dargestellte Leitung bearbeiten** in **Flächen und Ebenen** eine Ebene aus. Dies wirkt sich nicht auf den Prozess **3D-Ausrichtung beibehalten** aus.



Our 3DEXPERIENCE® platform powers our brand applications, serving 11 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes, the 3DEXPERIENCE Company, is a catalyst for human progress. We provide business and people with collaborative virtual environments to imagine sustainable innovations. By creating 'virtual experience twins' of the real world with our 3DEXPERIENCE platform and applications, our customers push the boundaries of innovation, learning and production.

Dassault Systèmes' 20,000 employees are bringing value to more than 270,000 customers of all sizes, in all industries, in more than 140 countries. For more information, visit www.3ds.com.

Europe/Middle East/Africa

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

Asia-Pacific

Dassault Systèmes K.K.
ThinkPark Tower
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku,
Tokyo 141-6020
Japan

Americas

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA