GIBBSCAM 2026 CAM for Production Machining

Version 2026: September 2025

Volumenkörper Import

GIBBSCAM

Inhalt

Einführung 4
Definitionen 4

Volumenkörper Import 6
Arbeiten mit Körpern 6
Volumenkörper 6
Bleche 6
Arbeitsbereich 6
Schwebende Symbolleiste 7
Befehlspalette 9
Palette VolumenkörperModellierung 9
Körper-Menüpunkte 10
Bearbeiten 10
Ändern 11
Kontextmenüs 12
Körper-Kontextmenü 12
Optionen im Flächenauswahlmodus 15
Kontextmenü Kante 17
Eigenschaften 18
Körper-Informationen 18
Teil, Spannmittel oder Rohteil 19
Sehnenhöhe 19
Physikalische Eigenschaften 20
Eigenschaften mehrerer Körper 20
Karosserie-Sack 21
Über den Body Bag 22
Body Bag-Kontextmenüs 22
Body Bag-Kontextmenü 23
Body Bag Seite Kontextmenü 24
Body Bag Farbanzeige 24
Body Bag-Seiten 24
Anzeigen von Body Bag-Seiten 25
Auswahl von Body Bag Objekten 25
Voreinstellungen 26
Voreinstellungen anzeigen 26
Render-Facettierung 27
Extrahieren von Geometrie aus Volumenkörpern 29

Konventionen 31
Text 31
Grafiken 31

Links Zu Online-Ressourcen 32

Index 33

Einführung

Mit Volumenkörper-Import lesen Sie Dateien, die Volumenkörper- und Flächenmodelle enthalten, nehmen kleinere Änderungen am Modell vor und extrahieren Geometrie aus dem Modell, um Bearbeitungsoperationen zu erstellen. Diese Ressource enthält Referenz- und Verfahrensinformationen.

Diese Ressource setzt voraus, dass Sie über grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Geometrieerstellung, Koordinatensysteme und Bearbeitung verfügen. Advanced CS ist nicht erforderlich, bietet aber eine umfassendere Funktionalität als Solids Import. Weitere Informationen über GibbsCAM finden Sie in den Handbüchern *Geometrieerstellung*, *Fräsen* und *Advanced CS*.

Hinweis: Die in diesem und anderen Handbüchern beschriebenen Funktionen und die Benutzeroberfläche gelten für GibbsCAM Industrial Edition mit allen lizenzierten und aktiven Produktoptionen. GibbsCAM Viewer sowie GibbsCAM Student Edition bieten einen Teilumfang des vollen Funktionsumfangs.

Definitionen

Die im Folgenden aufgeführten Begriffe und Definitionen werden zur Beschreibung von Objekten und Elementen verwendet, die im System und in diesem Handbuch verwendet werden.

Körper

Der Begriff "Körper" ist ein allgemeiner Begriff, der sich sowohl auf Volumenkörper als auch auf Platten bezieht. Einen Volumenkörper kann man sich wie eine Bowlingkugel vorstellen, während ein Blechkörper eher einem Luftballon mit einer unendlich dünnen Wand entspricht.

Fläche

Eine Fläche ist eine Oberfläche eines Volumenkörpers oder einer Platte. Die Fläche eines Volumenkörpers umfasst die positive und die negative Seite, während ein Festkörper nur die positive Seite umfasst. Flächen sind Oberflächen, die Kenntnis von den sie umgebenden Oberflächen haben. Zum Beispiel würde eine Seite eines Würfels als Fläche betrachtet werden. Jede Fläche ist durch Schleifen begrenzt. Eine einfache Fläche ist durch eine Schleife begrenzt.

Fläche

Eine Oberfläche ist entweder eine Fläche, eine Gruppe von Flächen (je nachdem, wie die Oberfläche erstellt wurde) eines Volumenkörpers oder eine Seite eines Blattes. Platten haben zwei Oberflächenseiten, Volumenkörper haben nur eine.

Volumenkörper
Ein Volumenkörper ist ein Körper, der aus Flächen und dem von den Flächen eingeschlossenen Bereich besteht. Volumenkörper haben ein Volumen. Volumenkörper werden als Bausteine für die Erstellung von Teilmodellen in GibbsCAM verwendet. Im Gegensatz zu Platten haben Volumenkörper nur eine positive Seite.

Platte
Ein Sheet ist eine Fläche mit zwei Seiten, einer positiven und einer negativen. Ein Sheet hat kein Volumen und keine Dicke, die mit ihm verbunden ist.

Kante
Eine Kante ist eine Kurve/Linie zwischen zwei Flächen. Eine Kante eines Volumenkörpers muss genau zwei Flächen haben, die mit ihr verbunden sind. Beachten Sie, dass mehr als zwei Flächen an einer Kante ein ungültiges Solid ergeben. Die Kante einer Platte kann eine einzelne Fläche haben, die mit ihr verbunden ist.

Schleife
Eine Schleife ist eine Reihe verbundener Kanten, die eine Fläche umreißen.

Scheitelpunkt
Ein Scheitelpunkt ist ein Endpunkt einer Kante.

Volumenkörper Import

- "Arbeiten mit Körpern"
- "Körper-Menüpunkte"
- "Geometrie aus Volumenkörpern extrahieren"

Arbeiten mit Körpern

Ein 3D-Körper kann aus Volumenkörpern oder Platten bestehen. Aus Körpern kann Geometrie für die Bearbeitung extrahiert werden. Mit der Option Volumenkörper-Import können Sie Volumenkörper importieren und sie ohne die Option SolidSurfacer bearbeiten. In diesem ersten Abschnitt werden die Benutzeroberflächen und Details von 3D-Modellen besprochen. Im zweiten Abschnitt werden wir die Werkzeuge zum Extrahieren der Geometrie für die Bearbeitung des Modells besprechen.

Volumenkörper

Solidmodelle haben Volumen. Volumenkörper können entweder als Drahtgitterzeichnungen angezeigt werden, aber es können nur gerenderte Objekte ausgewählt werden.

Bleche

Bleche haben weder eine Dicke noch ein Volumen. Ein Blech hat Kenntnis von den benachbarten Blechen, die es umgeben. Bleche können entweder eine oder mehrere Flächen haben. Ähnlich wie Volumenkörper können Bleche auch als Teil, Rohteil oder Spannmittel definiert werden. Wenn eine Flächendatei importiert wird, wird jedes Flächenelement als ein einzelnes Blech eingefügt.

Klumpen

Jeder Körper ist entweder ein einzelnes, zusammenhängendes Objekt, das als Klumpen bezeichnet wird, oder ein einzelnes, nicht zusammenhängendes Objekt, das als Körper mit mehreren Klumpen bezeichnet wird. Volumenkörper mit mehreren Klumpen können getrennt werden, um einzelne Klumpenkörper zu erzeugen. Siehe dazu die Funktion Trennen auf der folgenden Seite.

Arbeitsbereich

Körper befinden sich im -Übersetzer oder im Body Bag (wenn sichtbar). Körper sind nicht in -Arbeitsgruppen enthalten. Körper werden dem -Koordinatensystem zugewiesen, in dem sie erstellt wurden.

Schwebende Symbolleiste

Die -Übersetzer-Symbolleiste enthält fünf Elemente, die Teil der Volumenkörper-Importschnittstelle sind. Ausführlichere Informationen zu diesen Elementen der unverankerten Symbolleiste finden Sie im Abschnitt Benutzeroberfläche des Handbuchs *"Erste Schritte"*.



1. Volumenkörper anzeigen
2. Rendern/Drahtgitter
3. Blechseite anzeigen
4. Auswahl der Oberfläche
5. Auswahl der Kante


Volumenkörper anzeigen
Mit dieser Schaltfläche können Sie alle Körper, einschließlich der Platten, ein- und ausblenden.


Rendern/Drahtgitter
Rendert vollständig schattierte Objekte oder ein einfaches Drahtgitter.




Blattseite anzeigen
Zeigt die positive und negative Seite einer -Platte an.

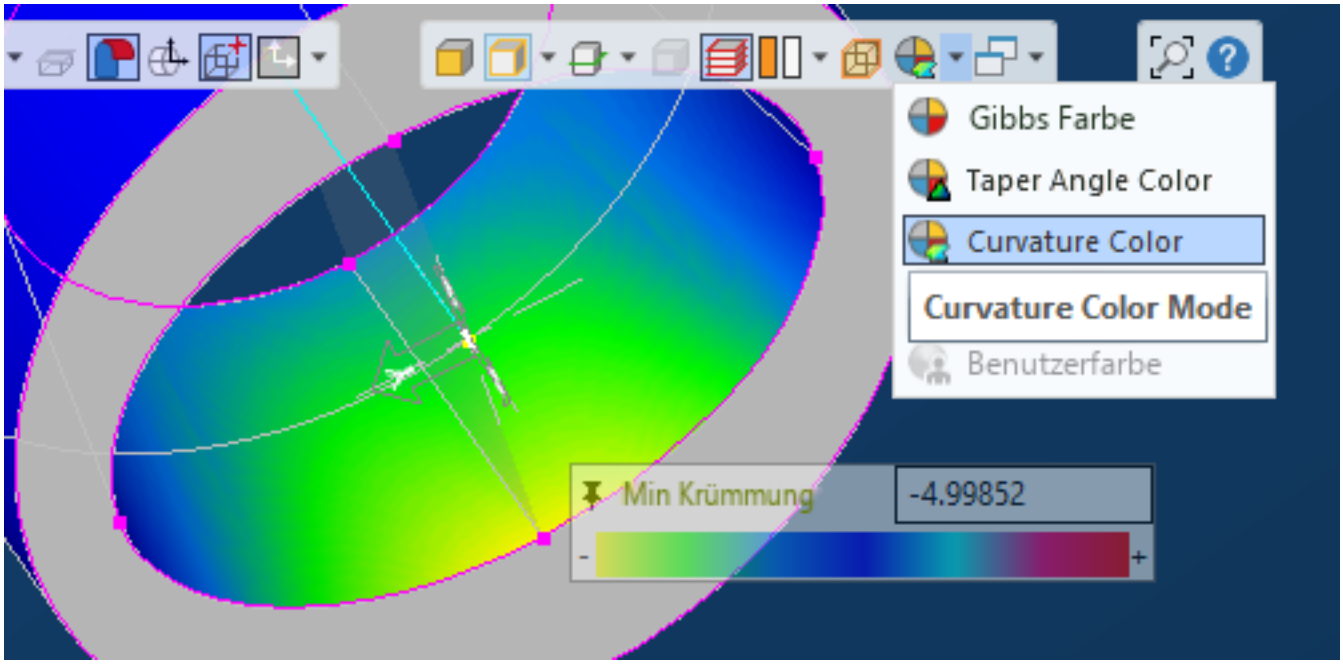

Flächenauswahl
Aktiviert/deaktiviert den Flächenauswahlmodus.


Kantenauswahl
Wählen Sie einen Kantenauswahlmodus (nur sichtbare Kanten oder alle Kanten), oder deaktivieren Sie die Kantenauswahl.

Ein sechstes Element auf der unverankerten Symbolleiste, **Farbmodus**, enthält zwei Elemente, die besonders für Volumenkörper und Flächen hilfreich sind.

Kegelwinkel-Farbe und **Krümmungs-Farbe**

Mit diesen beiden Modi können Sie Winkel und Krümmungen schnell und einfach visualisieren. In beiden Modi zeigt das Modell seine Volumenkörper und Flächen mit dem Farbspektrum für diesen Modus an. Sie können den Mauszeiger über den Körper bewegen und warten, bis der schwebende Dialog erscheint. Wenn Sie dann die Maus über den Körper bewegen, wird der Wert im Textfeld entsprechend aktualisiert.



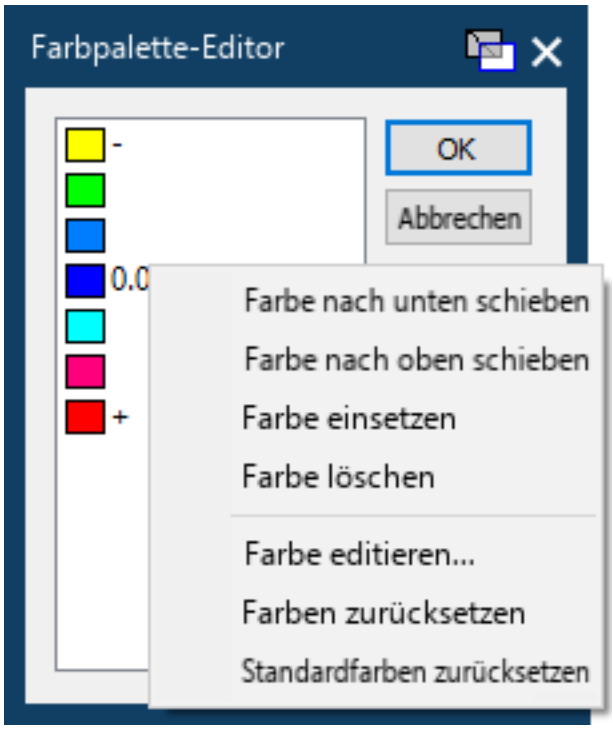
In beiden Modi können Sie entweder eine Farbrampe ohne Vorzeichen wählen, die von Null bis zum Maximum reicht, oder eine Farbrampe mit Vorzeichen, die von maximalen negativen Werten auf der linken Seite bis zu maximalen positiven Werten auf der rechten Seite reicht.
So wechseln Sie zwischen vorzeichenlos und vorzeichenbehaftet: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste des Dialogfelds "Krümmung", und verwenden Sie das Kontextmenü, um Ihre Präferenz wie folgt umzuschalten:

- Für **Taper Angle** stehen die Optionen Taper Angle und ± Taper Angle zur Auswahl.
- Für **Krümmung** können Sie Signed Curvature ein- oder ausschalten, und Sie können auch die Art der zu messenden Krümmung wählen: Min, Max, Mittelwert oder Gauß.

Die Standard-Farbrampe mit Vorzeichen, - +, verläuft von Gelb (maximal negativ) über Blau (Null) bis Rot (maximal positiv).

Der Standard-Farbverlauf ohne Vorzeichen, 0 ±, verläuft von Blau (Null) bis Gelb (Maximum).

Sie können eine Farbrampe bei Bedarf ändern, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken und Bearbeiten wählen. In dem unten gezeigten Editor **Farbrampe** können Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Farbe klicken, um sie nach unten (auf der Rampe nach links) oder nach oben (nach rechts) zu verschieben oder zu löschen. Über das Kontextmenü des Editors können Sie auch eine neue Farbe einfügen oder eine vorhandene Farbe bearbeiten. Der Farbwähler wird unter "Erscheinungsbild" beschrieben.



Befehlspalette

Zwei Schaltflächen in der -Befehlspalette sind Teil der Hauptfunktionalität von Volumenkörper Import. Die Paletten -Oberfläche und -Volumenkörper -Modellierung helfen bei der Erstellung und Änderung von Volumenkörpern und die -Körpertasche ist ein Organisationsbehälter für Körper.

Palette VolumenkörperModellierung

Klicken Sie auf die Schaltfläche Volumenkörper-Modellierung in der Palette Befehle, um Volumenkörper-Modellierung zu öffnen. Alle Modellierungsfunktionen, die mit Volumenkörpern verwendet werden, sind über diese Palette zugänglich. Die Optionen zum Importieren von Volumenkörpern ermöglichen das Schneiden und Trennen von Volumenkörpern und Platten.



1. Schneiden
2. Trennen



Schneiden

Mit dieser Funktion werden ausgewählte Volumenkörper oder Bleche in einzelne Elemente zerlegt. Das zu schneidende Element kann entweder das aktuelle Koordinatensystem (KS) oder ein ausgewähltes Blech sein. Wenn Sie ein Blech als Schneidewerkzeug verwenden, muss das Blech vollständig durch das Zielobjekt reichen. Wenn ein Volumenkörper und eine Platte ausgewählt sind, wenn diese Schaltfläche angeklickt wird, wird der Körper in zwei getrennte Körper zerlegt, wo die ausgewählte Platte den Körper schneidet. Wenn zwei Bleche ausgewählt sind, wird das erste ausgewählte Blech dort zerschnitten, wo das zweite das erste schneidet. Das Schneiden eines Volumenkörpers mit einer Platte ist eine boolesche Operation; daher wird die Platte zerstört oder gelöscht, sobald der Schneidevorgang abgeschlossen ist. Die Slicing-Funktion funktioniert auch nur, wenn ein Volumenkörper oder eine Platte ausgewählt ist. In diesem Fall wird der Volumenkörper oder die Platte mit dem aktuellen Koordinatensystem geschnitten. Es wird empfohlen, Slicing-Operationen so früh wie möglich im Modellierungsprozess durchzuführen, da Koordinatensysteme und Ebenen beim Slicing wie sehr große (potenziell unendliche) Messer wirken und ungewollt andere Objekte zerschneiden können.



Trennen

Diese Funktion trennt einen ausgewählten Mehrkörper.

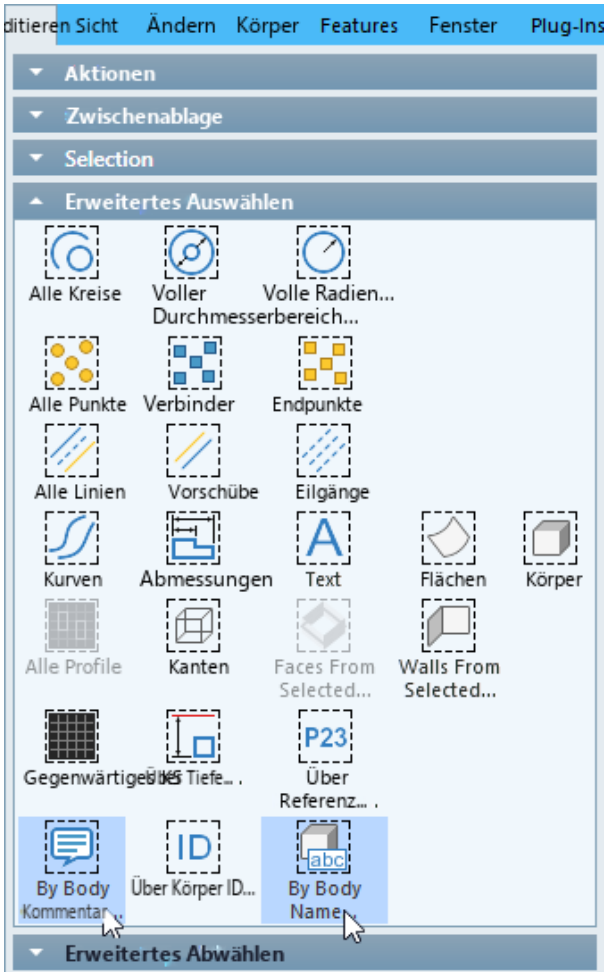
Körper-Menüpunkte

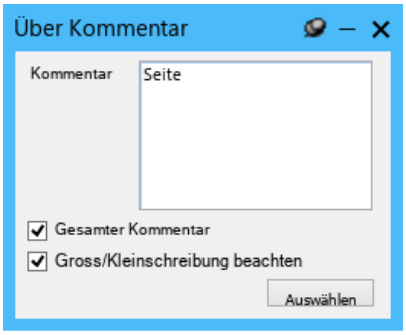
- Bearbeiten auf Seite 1
- Ändern auf Seite 1

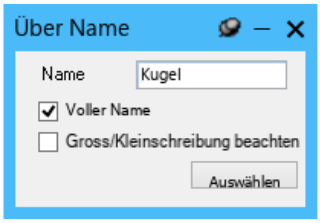
Bearbeiten

Spezial auswählen

Das Untermenü Spezial auswählen enthält Elemente, mit denen Sie Ihre Auswahl auf bestimmte Elemente beschränken können. Der Befehl Walls From Selected wählt alle Flächen aus, die tangential zu den ausgewählten Kanten und senkrecht zum aktuellen KS verlaufen. Die Befehle Nach Körpername und Nach Körperkommentar ermöglichen die Auswahl von Körpern nach Namen oder Kommentar in den jeweiligen Dialogen.







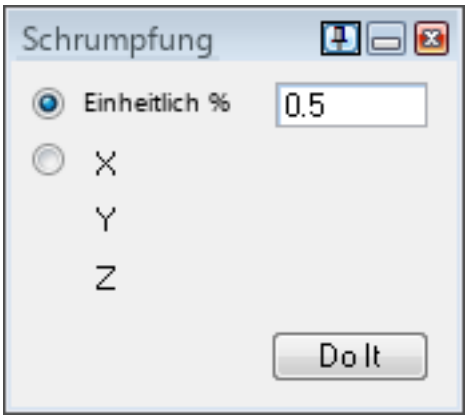
Spezial abwählen

Das Menü Spezial abwählen enthält ähnliche Einträge wie das Menü Auswählen, wirkt aber durch Abwählen (statt Auswählen) von Objekten.

Ändern

 Schrumpfung:

Die Schwindung kompensiert die Geschwindigkeit, mit der ein Spritzgussmaterial in einem Formhohlraum schrumpft. Es führt eine gleichmäßige oder axiale Reduzierung oder Vergrößerung an ausgewählten Volumenkörpern durch. Der Schwindungsbereich liegt zwischen -10 % und 10 %. Die Schrumpfung kann auch in jeder Achse unterschiedlich erfolgen.




```
ENDGRÖßE = (100 - SCHRUMPFUNG%) * STARTGRÖßE
/100
```

Blattseite umschalten:

Dieses Element ist nützlich, wenn Sie Bleche mit der Option Versetztes Verfestigen in Volumenkörper umwandeln. Wenn Bleche durch Versatz in Volumenkörper umgewandelt werden, muss der Versatz von der einen oder anderen Seite des Blechs aus berechnet werden. Die Max- und Min-Versatzwerte beziehen sich auf eine Seite des Blechs. Um den Bogen von der anderen Seite aus zu versetzen, markieren Sie den Bogen und wählen dann die Option Bogenseite umschalten.

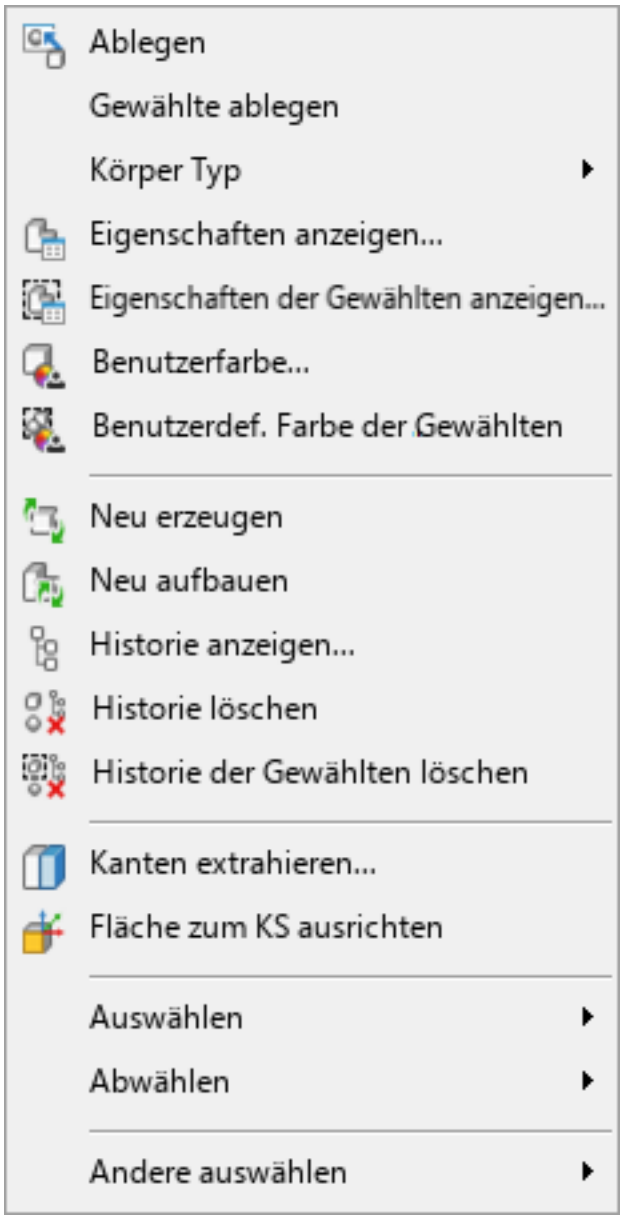
Kontextmenüs

Sie können Kontextmenüs aufrufen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen Körper oder eine Kante klicken.

- "Körper-Kontextmenü "
- "Kanten-Kontextmenü "

Körper-Kontextmenü

Um das Body-Kontextmenü aufzurufen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Body oder einen Historieneintrag.



Einpacken/Entpacken:

Mit derFunktion "Einpacken" wird eine ausgewählte Leiche in den Leichensack gelegt. Wenn sich der Körper im Body Bag befindet, wird er mit dem Element Un-Bag It in den Arbeitsbereich gelegt. Diese Funktion gilt nicht für Mehrfachselektionen. Für Funktionen zur Mehrfachauswahl siehe "Eigenschaften von mehreren Körpern".

Ausgewählte verpacken/entpacken:

Verschiebt alle ausgewählten Körper in den oder aus dem Body Bag.

Körpertyp

Bezeichnen Sie den ausgewählten Volumenkörper als Teil, Rohteil, Spannmittel, Rohteil - nur Anzeige,

 Spannmittel - nur Anzeige. Weitere Einzelheiten zu diesen Auswahlmöglichkeiten finden Sie unter "Eigenschaften mehrerer Körper".

 Eigenschaften anzeigen:

Öffnet das Dialogfeld Eigenschaften für einen Volumenkörper oder eine Platte. Weitere Informationen finden Sie unter "Eigenschaften".

 Eigenschaften des Ausgewählten anzeigen:

Zeigt die Eigenschaften aller aktuell ausgewählten Körper an, Siehe "Eigenschaften" und "Eigenschaften mehrerer Körper".

 Benutzerfarbe:

Ermöglicht die benutzerdefinierte Farbanzeige einzelner Kanten oder Flächen, Siehe "Eigenschaften" und "Mehrere Körpereigenschaften".

 Benutzerfarbe von Ausgewählt:

Ändert die Farbe aller aktuell ausgewählten Flächen oder Körper, Siehe "Eigenschaften" und "Mehrere Körpereigenschaften".

 Wiederherstellen:

Der Modus " Neu erstellen" bringt den ausgewählten Körper zurück zu seiner Erstellungsaktion, um ihn zu ändern. Der ausgewählte Körper wird in rot gezeichnet, und alle vorgenommenen Änderungen werden den ausgewählten Körper dauerhaft ersetzen. Um den Wiederherstellungsmodus zu beenden, `klicken Sie mit der rechten Maustaste auf` einen Körper und wählen Sie Beenden Wiederherstellen oder klicken Sie auf den roten Körper.

 Wiederherstellen:

Verarbeitet die Liste Historie erneut und integriert alle Änderungen, die mit Wiederherstellen, Tauschen oder Ersetzen vorgenommen wurden, in ein neues endgültiges Teilemodell. Die Funktion Neu erstellen ist insofern eingeschränkt, als dass Modelle nicht neu erstellt werden können, wenn die Änderungen eine erhebliche Änderung der Topologie erfordern. Wenn beispielsweise durch die Änderung neue Kanten entstanden sind, kann das endgültige Modell nicht neu erstellt werden.

 Verlauf anzeigen:

In der Liste Historie wird der Erstellungsprozess des ausgewählten Körpers angezeigt. Alle Körper, die zur Erstellung des ausgewählten Körpers verwendet wurden, werden in der Liste " Verlauf" angezeigt. Um einen ruhenden Körper in der Liste Historie wieder in den Arbeitsbereich zu übernehmen, doppelklicken Sie auf das Symbol in der Liste Historie.

 Verlauf löschen:

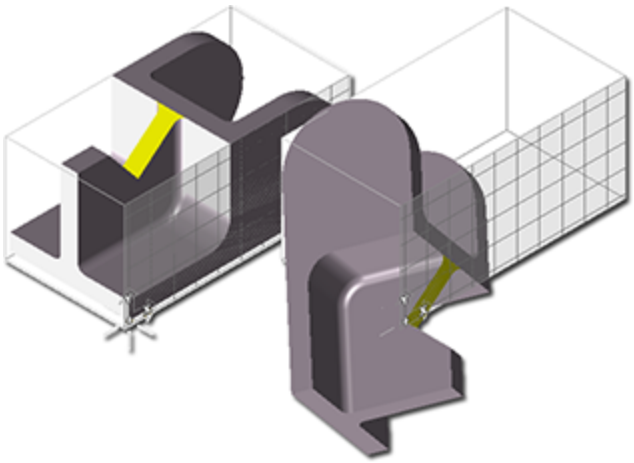
Löscht die Historie des ausgewählten Volumenkörpers und verwandelt den Volumenkörper in einen -Atomkörper. Sie können diese Aktion nicht rückgängig machen.

 Kanten extrahieren:

Extrahiert die ausgewählten Kanten und erstellt daraus eine Geometrie. Bitte beachten Sie, dass dies je nach Umfang der ausgewählten Geometrie einige Zeit in Anspruch nehmen kann.

 Fläche an KS ausrichten:

Wenn die Flächenauswahl aktiv ist, können Sie eine Fläche auswählen und sie am aktuellen KS ausrichten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Fläche, um diesen Befehl auszuwählen. Wenn Sie diesen Befehl wählen, wird das Teil am KS ausgerichtet, als ob die folgenden Schritte ausgeführt würden.



a. Erstellen Sie einen neuen KS aus dem Ziel-KS, d. h. dem KS, an dem Sie es ausrichten möchten.
b. Wählen Sie eine ebene, zylindrische oder komplexe Fläche aus.
c. Wählen Sie Align Plane Through & Move (rechte Maustaste) oder `klicken Sie bei gedrückter Alt-Taste auf` die Schaltfläche Align KS. Für einen Zylinder verwenden Sie KS normal ausrichten und verschieben.
d. Wenden Sie den Befehl KS modifizieren (XYZ) auf den Volumenkörper an, um ihn dem neuen KS zuzuordnen.
e. Wählen Sie das Ziel-KS.
f. Wenden Sie den Befehl KS modifizieren (HVD) auf den Volumenkörper an, um ihn dem Ziel-KS zuzuordnen und ihn zu verschieben.
g. Löschen Sie das neue KS.



Optionen im Flächenauswahlmodus

Die folgenden Optionen zum Auswählen und Abwählen von Flächen sind nur verfügbar, wenn sich das System im Modus Flächenauswahl befindet. Diese Optionen sind nützlich, wenn mehrere Flächen für Modellierungs- oder Bearbeitungsfunktionen ausgewählt werden müssen, damit Sie nicht jeweils eine Fläche auswählen müssen.

 Tangentiale Flächen:

Wählt die Zielfläche und alle durch eine Tangente erreichbaren Flächen aus oder hebt die Auswahl auf.

 Flächen oben:

Selektiert bzw. deselektiert benachbarte Flächen, wenn sie einen -Übersetzer haben, der oberhalb der oberen -Begrenzung der Zielfläche liegt. Als nächstes werden die angrenzenden Flächen der benachbarten Flächen ausgewählt und die Auswahl/Abwahl wiederholt, wobei die obere Begrenzung der Nachbarn als Bedingung verwendet wird (und nicht die Zielfläche). Eine besondere Bedingung gilt für die flachen Flächen von , die an die Zielfläche angrenzen. Sie werden auf der Grundlage der unteren Begrenzung der Zielfläche ausgewählt/abgewählt.

 Flächen unten:

Es werden benachbarte Flächen ausgewählt/abgewählt, wenn deren untere Begrenzung unterhalb der -Untergrenze der Zielfläche liegt. Dann wird die Begrenzung der angrenzenden Flächen verwendet und die Auswahl/Abwahl wiederholt. Angrenzende flache Flächen werden jedoch auf der Grundlage der oberen Begrenzung der Zielfläche ausgewählt/abgewählt.

 Bodenflächen:

Alle mit der Zielfläche verbundenen Bodenflächen werden ausgewählt/abgewählt. Eine Bodenfläche steht annähernd senkrecht zur Tiefenachse des aktuellen KS; die Annäherung wird durch den Wert Floor/Wall Angle Tolerance festgelegt, der unter File > Preferences > Benutzeroberfläche > Selection eingestellt ist.

 Wand-Flächen:

Wählen Sie die Zielfläche und alle verbundenen Flächen, die parallel zur Tiefe des aktuellen KS verlaufen, aus oder heben Sie die Auswahl auf. Abgewinkelte Wände, die innerhalb des unter Datei > Voreinstellungen > Benutzeroberfläche > Auswahl eingestellten Wertes Boden-/Wandwinkeltoleranz liegen, werden ebenfalls ausgewählt.

 3D-Flächen:

Mit der Zielfläche verbundene Flächen, die nicht als Boden oder Wand definiert sind, werden ausgewählt bzw. abgewählt. Als nächstes werden die angrenzenden Flächen ausgewählt bzw. abgewählt, wobei dieselbe Logik angewendet wird.

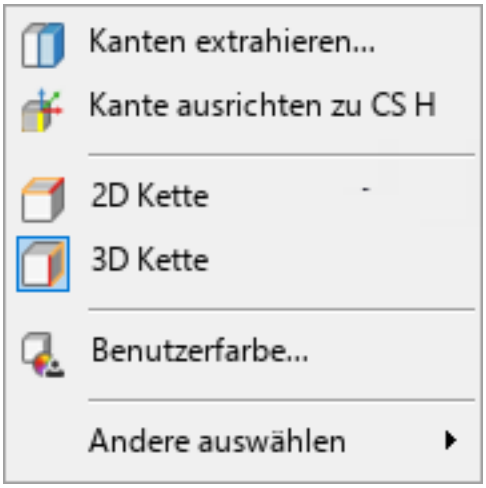
 Übergangsflächen:

Wählen Sie alle mit der Zielfläche verbundenen Übergangsflächen aus bzw. heben Sie die Auswahl auf. Eine Übergangsfläche ist eine glatte Überblendung, die mit einer Wand- und Bodenfläche verbunden ist.

 Verrundungen:

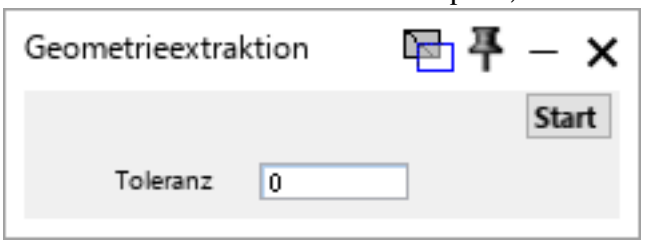
Wählen Sie alle Verrundungsflächen mit konstantem Radius, die mit der Zielfläche verbunden sind, aus bzw. heben Sie die Auswahl auf. Die Zielfläche wird ebenfalls ausgewählt. Das System wählt nur Verrundungen aus, die denselben konstanten Radius wie die Zielfläche haben, wenn die Zielfläche eine Verrundung ist.

Kontextmenü Kante



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine ausgewählte Kante, um auf Optionen zuzugreifen, die die Kantenauswahl betreffen. Wenn Sie auf eine Kante doppelklicken, versucht das System, eine geschlossene Schleife von Kanten zu bilden, die mit der ausgewählten Kante beginnt. Die Optionen 2D-Kette und 3D-Kette beeinflussen, wie das System die nächste zu verbindende Kante an jedem Scheitelpunkt auswählt.

Kanten extrahieren:
Wenn Sie diese Option auswählen, wird das Dialogfeld **Geometrieextraktion** geöffnet, in dem Sie einen Wert für die Toleranz eingeben können. Wenn Sie auf Ausführen klicken, werden alle Kanten im Auswahlsatz extrahiert und in die Geometrie kopiert, z. B. in Linien, Bögen und Kreise.



Beachten Sie, dass bei Volumenkörpern, die mit einer großen Toleranz zusammengefügt wurden, wie z. B. Volumenkörper, die aus anderen Volumenmodellierern über IGES oder STEP importiert wurden, oder aus PTC Creo Parametric (Pro/E) oder aus Catia importiert wurden, noch Lücken zwischen den Flächen im Volumenkörper vorhanden sein können, die aufgrund der Toleranzen des Volumenmodellierers in der Volumendarstellung nicht sichtbar sind. Um Geometrie aus solchen Volumenkörpern zu extrahieren, empfehlen wir die Verwendung eines Plug-Ins: Klicken Sie im Menü **Plug-Ins** unter Volumenkörper auf Extract Edges.

Kante an KS Horizontal ausrichten:
Diese Option ist nur verfügbar, wenn die ausgewählte Kante linear ist. Wenn Sie diese Option auswählen, wird der Volumenkörper in 2D so gedreht, dass die ausgewählte Kante parallel zur horizontalen (H) Achse des KS verläuft, ohne den Ursprung zu verschieben.

2D-Kette:
Wenn Sie diese Option auswählen, wird durch Doppelklick auf eine Kante versucht, eine Schleife von Kanten auszuwählen, die planar zum aktuellen KS (oder denjenigen, die ihm am nächsten liegen) sind, was zu einer 2D-Schleife führt. Wenn es mehr als eine Möglichkeit für eine Kante an einem -Scheitelpunkt gibt, wählt das System diejenige aus, die am nächsten zur gleichen Richtung liegt.

3D-Kette:

Wenn Sie diese Option auswählen, wird durch Doppelklicken auf eine Kante versucht, eine - Schleife von Kanten auszuwählen, die normal zum aktuellen KS (oder zu denen, die ihm am nächsten liegen) sind, was zu einer 3D-Schleife führt.

 Benutzerfarbe:

Öffnet den Dialog **Set Color**, in dem Sie einzelnen Kanten Farben und Transparenzwerte zuweisen können.

Andere auswählen:

Zeigt eine Liste der Kanten an, die sich mit der ausgewählten Kante überschneiden. Blättern Sie in der Liste, um auszuwählen. Sie können auch den gesamten Volumenkörper auswählen.

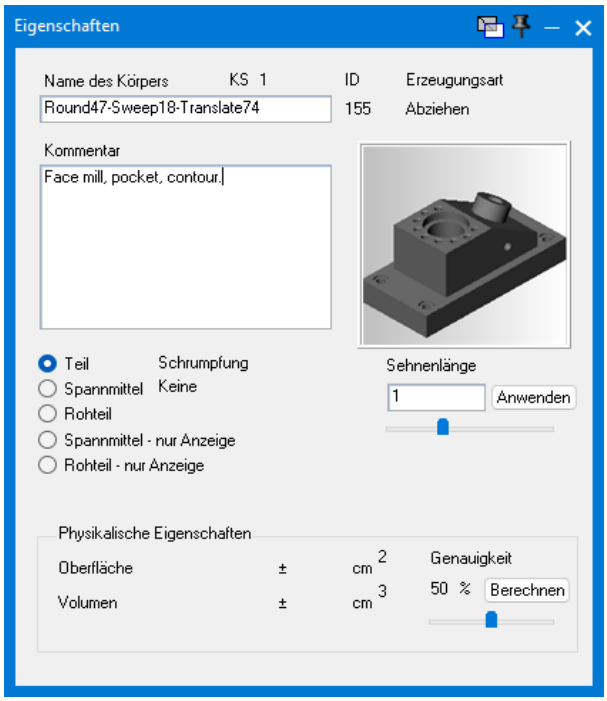
Eigenschaften

Körper-Informationen

Das Dialogfeld Eigenschaften wird über das Kontextmenü des Körpers aufgerufen. Weitere Informationen finden Sie unter Body-Kontextmenü .

Das Dialogfeld Eigenschaften enthält Elemente, die für den ausgewählten Body gelten. Sie können den Namen des Volumenkörpers oder der Platte ändern und einen Kommentar eingeben. Das Koordinatensystem, das zuletzt für den ausgewählten Volumenkörper oder die ausgewählte Zeichnung geändert wurde, wird oben im Dialogfeld angezeigt. Die ID ist eine vom System zugewiesene positive Ganzzahl, die jeden Körper eindeutig identifiziert. Die Erstellungsmethode listet die Aktion auf, mit der der aktuelle Körper erstellt wurde, wie z. B. Importieren, Kugel, Extrudieren usw.

Wenn das Dialogfeld Eigenschaften geöffnet ist, können Sie verschiedene Körper auswählen und das Dialogfeld Eigenschaften wird entsprechend dem ausgewählten Körper aktualisiert. Sie können Körper im Dialogfeld Verlauf zur Anzeige im Dialogfeld Eigenschaften auswählen, indem Sie das Würfelsymbol in der Liste Verlauf auswählen.



Teil, Spannmittel oder Rohteil

Volumenkörper und Platten können als Teil, Spannmittel oder Rohteil bezeichnet werden . Zusätzlich gibt es die Optionen Spannmittel - Nur anzeigen und Rohteil - Nur anzeigen. Bei der Erstellung von Volumenkörpern und Platten werden diese standardmäßig als Teil gekennzeichnet, sofern die Einstellung in diesem Dialogfeld nicht geändert wird. Volumenkörper oder Bleche, die als Spannmittel gekennzeichnet sind, werden rot dargestellt und werden bei der Erstellung von Operationen als Zwangsbedingungen verwendet. Volumenkörper und Bleche, die als Rohteil gekennzeichnet sind, werden dunkelblau dargestellt und als Ausgangszustand für die Erstellung von Operationen verwendet.

Nur Spannmittel-Anzeige und Nur Rohteil-Anzeige zeigen einen Körper als Spannmittel oder Rohteil an und werden bei der Darstellung, nicht aber bei der Berechnung der Werkzeugwege verwendet. Wenn Rohteile oder Spannmittel vorhanden sind, kann das System in einigen Fällen versuchen, einen 3D-Werkzeugweg anstelle eines 2D-Werkzeugwegs zu verwenden. Die Notwendigkeit, Hunderte von Spannmitteln bei der Erzeugung des Werkzeugweges zu berücksichtigen, kann die Systemleistung verlangsamen. Die Verwendung von Einstellungen für Rohteile und Spannmittel, die nur angezeigt werden, kann die Systemleistung erheblich verbessern, weshalb dieses Feature für TMS sehr wichtig ist.

Sehnenhöhe

Die Sehnenhöhe legt den Grad der Renderfacettierung für den ausgewählten Volumenkörper oder die Platte fest. Um die Sehnenhöhe zu ändern, geben Sie einen Wert ein und klicken auf die

Schaltfläche Übernehmen. Dieser Wert gilt nur für den ausgewählten Volumenkörper oder die ausgewählte Platte. Weitere Informationen finden Sie unter Facettierung rendern.

Physikalische Eigenschaften

Der Abschnitt Physikalische Eigenschaften bietet Oberflächenberechnungen für Volumenkörper und Platten, Volumenberechnungen für Körper und Oberflächenumfangsberechnungen für Platten. Der Abschnitt Physikalische Eigenschaften enthält einen Schieberegler für die Genauigkeit und eine Schaltfläche Berechnen. Der -Übersetzer gibt an, wie viel Rechenzeit und Aufwand für die Berechnungen zu veranschlagen sind. Je näher der Schieberegler am negativen Ende des Spektrums liegt, desto weniger genau sind die Berechnungen und umgekehrt. Beachten Sie, dass alle Berechnungen innerhalb eines bestimmten Genauigkeitsbereichs liegen, unabhängig von der Einstellung des Genauigkeitsschiebereglers.

Die Prozentwerte stehen nicht in direktem Zusammenhang mit der Berechnung, da eine Genauigkeit von 0 % immer noch eine einigermaßen genaue Berechnung ergibt. Die Einstellung der Genauigkeit wirkt sich auf die Berechnungszeit aus. Je komplexer die Körper werden, desto länger dauert die Berechnung. In solchen Fällen kann es wünschenswert sein, eine geringere Genauigkeit zu wählen, um den Prozess zu beschleunigen. Das System gibt immer die +/- Genauigkeitstoleranz an, damit Sie die Genauigkeit der Berechnungen überwachen können.

Nachfolgend finden Sie Umrechnungswerte für die Umrechnung des Volumens in Kubikzoll, wie es im Dialogfeld Eigenschaften angezeigt wird, in Messungen in Unzen und Litern.

1 Kubikzoll = 0,55409 Unzen.

1 oz. = 29,57353 ml



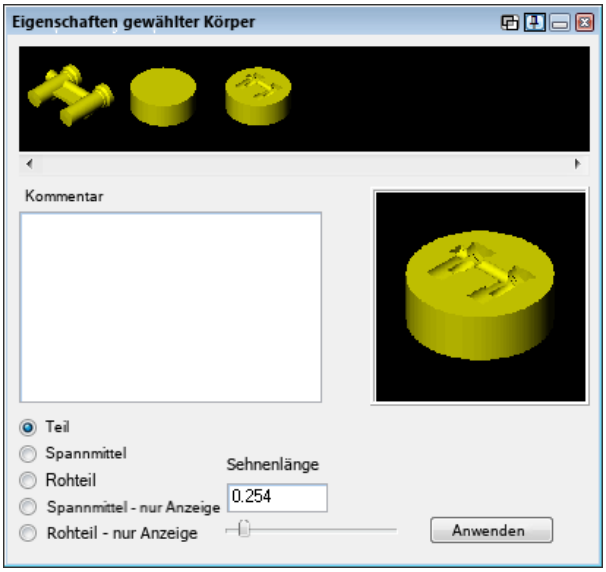
Messungen der Volumenkörper-Eigenschaften

Eigenschaften mehrerer Körper

Das Dialogfeld Eigenschaften mehrerer Körper wird angezeigt, wenn Sie mehr als einen Körper auswählen und dann den Befehl Eigenschaften wählen. In diesem Dialogfeld können Sie mehreren Körpern gleichzeitig Eigenschaften zuweisen.

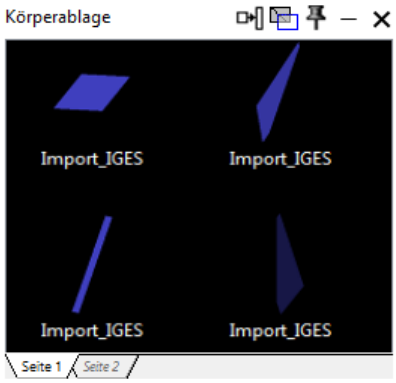
Sie können im Dialogfeld Körper hinzufügen oder ändern, indem Sie die Auswahl ändern. Sie können alle Körper im Dialogfeld schnell als Teil, Spannmittel oder Rohteil festlegen. Sie können

Sehnenhöhe festlegen und einen Kommentar hinzufügen. Klicken Sie auf Auf alle anwenden, um die neuen Einstellungen auf alle Körper im Dialogfeld anzuwenden.



Karosserie-Sack

Um das Fenster Body Bag zu öffnen, klicken Sie in der Hauptpalette auf  Body Bag. Sie verwenden die Body Bag, um den Arbeitsbereich zu organisieren, indem Sie Körper während der Teileerstellung speichern. Doppelklicken Sie auf einen Körper, um ihn aus dem Arbeitsbereich in den Leichensack zu verschieben. Um Körper zwischen dem Arbeitsbereich und dem Body Bag zu verschieben, können Sie auch die Optionen "Einpacken/Entpacken" und "Ausgewählte einpacken/entpacken" verwenden. Siehe "Body-Kontextmenü " und "Body Bag-Kontextmenü". Die Elemente im Body Bag sind aktiv, wenn der Body Bag geöffnet ist. So können Sie beispielsweise Elemente im Body Bag auswählen, ändern und bearbeiten. Körper im Body Bag werden als Symbole angezeigt, die Sie auswählen, verschieben und in der Größe verändern können.



Größenveränderte Symbole in der Baugruppentasche

Um Elemente im Body Bag anzuordnen, können Sie die Elemente ziehen. Um Elemente im Body Bag als kleine Symbole, große Symbole, Kacheln oder als detaillierte Liste anzuzeigen, verwenden Sie die Elemente der Ansicht. Siehe "Kontextmenü des Leichensacks". Sie können auch die Informationen auswählen, die Sie für die Elemente anzeigen möchten, z. B. Volumenkörper-ID und Volumenkörper-Erstellungsmethode.

Über den Body Bag

Bei den im Body Bag angezeigten Elementen handelt es sich um Symbole, die einen Schnappschuss des Körpers enthalten, als er in den Bag verschoben wurde. Das Verschieben oder Ändern der Größe der Symbole hat keine Auswirkungen auf die entsprechenden Körper. Die Symbole werden nicht von den Schaltflächen der unverankerten Symbolleiste wie Volumenkörper anzeigen, Rendern/Drahtrahmen, Blattseite anzeigen und Farbmodi beeinflusst.

So verschieben Sie einen Körper in die Körpertasche:
Doppelklicken Sie auf den Körper im Arbeitsbereich oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Körper und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option Einpacken. Das Objekt wird auf eine Body Bag-Seite verschoben. Auf welche Body Bag-Seite das Objekt verschoben wird, hängt davon ab, ob sich das Objekt zuvor im Body Bag befand:

- Befand sich das Objekt zuvor im Leichensack, wird es auf die Leichensackseite verschoben, auf der es sich zuletzt befand, und diese Seite wird angezeigt.
- Befand sich das Objekt zuvor nicht im Leichensack, wird es auf die zuletzt angezeigte Seite des Leichensacks verschoben.

So vergrößern oder verkleinern Sie die Größe der Symbole im Body Bag:
Klicken Sie in den Leichensack und wählen Sie `STRG+Mausrad`. Die Größe der Symbole vergrößert oder verkleinert sich auf allen Body Bag-Seiten, die so eingestellt sind, dass Körper als große Symbole oder Kacheln angezeigt werden. Siehe "Anzeigen von Leichensack-Seiten ".

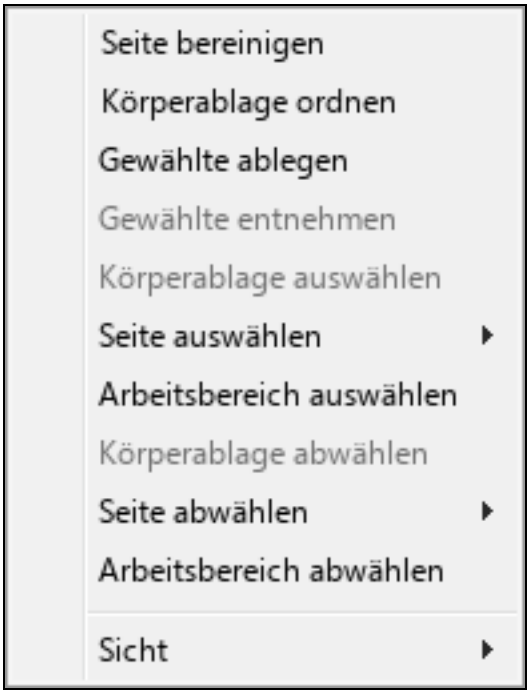
So verschieben Sie ein Objekt aus dem Leichensack in den Arbeitsbereich:
Doppelklicken Sie auf das Objekt auf der Leichensack-Seite. Das Objekt wird im Arbeitsbereich angezeigt.

Body Bag-Kontextmenüs

Sie können auf die folgenden Kontextmenüs zugreifen, wenn Sie mit dem Body Bag arbeiten:

- "Body Bag-Kontextmenü"
- "Body Bag Seite Kontextmenü"

Body Bag-Kontextmenü



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle des Body Bag-Titelbereichs, um das Body Bag-Kontextmenü aufzurufen. Das Body Bag-Kontextmenü enthält die folgenden Optionen.

Seite bereinigen:
Ordnet die Symbole der Leichentasche auf der ausgewählten Seite so an, dass Sie alle Symbole sehen können und sich keine überschneiden.

Leichensack aufräumen:
Ordnet die Leichensack-Symbole neu an, so dass Sie alle Symbole sehen können und keine Überschneidungen auftreten.

Tasche ausgewählt:
Platziert alle Volumenkörper oder Bleche, die im Zeichenfenster ausgewählt sind, in den Body Bag.

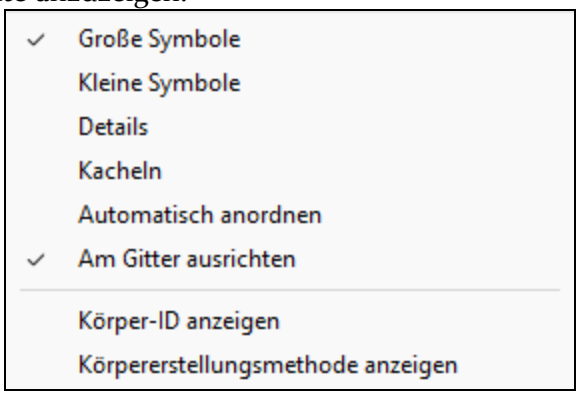
Markierung aufheben:
Nimmt alle ausgewählten Body Bag-Symbole und platziert die Volumenkörper/Platten aus dem Body Bag zurück in das Zeichenfenster.

Body Bag auswählen/abwählen:
Selektiert oder deselektiert alle Körper im Body Bag. Sie können dieses Element verwenden, um Problembereiche durch die Analyse von Oberflächendateien zu isolieren.

Seite auswählen/abwählen:
Wählt alle Körper auf der Seite aus oder hebt die Auswahl auf.

Arbeitsbereich auswählen/abwählen:
Wählt alle Objekte (einschließlich Körper und Geometrie) im Arbeitsbereich aus oder hebt die Auswahl auf. Sie können dieses Element verwenden, um Problembereiche durch Analyse von Oberflächendateien zu isolieren.

Ansicht:
Klicken Sie auf Ansicht, um die folgenden Elemente anzuzeigen.



Große Symbole:
Zeigt große Body Bag-Symbole an.

Kleine Symbole:
Große Body Bag-Symbole anzeigen.

Detail:
Zeigt eine detaillierte Liste der Leichensack-Symbole an.

Kacheln:
Ordnen Sie Body Bag-Symbole als Kacheln mit Volumenkörper- oder Blechtyp, Erstellungsmethode, Volumenkörper-ID, Sehnenhöhe und aktuellem KS an.

Automatisch anordnen:

Ordnet die Body Bag-Symbole automatisch so an, dass Sie alle Symbole sehen können und sich keine überschneiden.

Am Raster ausrichten:
Richtet Body Bag-Symbole an einem Raster aus.

Volumenkörper-ID anzeigen:
Zeigt die Volumenkörper-ID für Body Bag-Symbole an.

Volumenkörper-Erstellungsmethode anzeigen:
Zeigt die Volumenkörper-Erstellungsmethode für Body Bag-Symbole an.

Body Bag Seite Kontextmenü

Um auf das Kontextmenü der Body Bag-Seite zuzugreifen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Seitenreiter am unteren Rand des Body Bag-Fensters. Siehe "Leichensack". Mit diesem Menü können Sie Seiten einfügen, löschen oder umbenennen.

Body Bag Farbanzeige

Objekte im Body Bag werden in den folgenden Farben angezeigt:

Farbe	Karosserie-Typ	Ausgewählt oder unausgewählt
Grau	Volumenkörper	Nicht ausgewählt.
Hellblau	Blatt	Unselektiert.
Dunkelblau	Rohteil	Unausgewählt.
Rot	Spannmittel	Unausgewählt.
Rot	Körper im Modus "Wiederherstellen	Ausgewählt.
Gelb	Teil (Volumenkörper oder Platte)	Ausgewählt.
Rot/gelb gestreift	Spannmittel	Ausgewählt.
Gestreift grau/schwarz	Rohteil	Ausgewählt.

Hinweis: Unabhängig von den Farbeinstellungen, die Sie vorgenommen haben, werden die Objekte im Leichensack in den in der obigen Tabelle aufgeführten Farben angezeigt.

Body Bag-Seiten

Sie können einem Body Bag Seiten hinzufügen, um Elemente im Body Bag zu organisieren und zu kategorisieren. Um eine Seite aufzurufen, klicken Sie auf die Registerkarte für diese Seite. Um Seiten hinzuzufügen, zu löschen und umzubenennen, verwenden Sie das "Body Bag Page Context Menu". Um Seiten neu anzuordnen, klicken Sie auf einen Seitenreiter, halten Sie ihn gedrückt und ziehen Sie ihn dann an die neue Position.

Sie können mehrere Seiten innerhalb des Body Bag erstellen. Jede Seite behält ihre eigenen Ansichtseinstellungen bei. Wenn Sie eine neue Seite erstellen, entsprechen ihre Ansichtseinstellungen zunächst denen der zuletzt angezeigten Seite.

Sie können Objekte von einer Body Bag-Seite auf eine andere verschieben, indem Sie sie auswählen und auf eine andere Registerkarte ziehen; wenn der Mauszeiger über die

Registerkarte fährt, wird eine Vorschau der Seite angezeigt. Sie können spontan eine neue Body Bag-Seite erstellen, indem Sie eine Body Bag-Auswahl in einen leeren Bereich rechts neben der rechten Registerkarte ziehen.

Um eine Body Bag-Seite einzufügen, zu löschen oder umzubenennen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die entsprechende Registerkarte. Ein grau unterlegter Registerkartenname bedeutet eine leere Seite. Nur leere Seiten können gelöscht werden.

Sie können Seite bereinigen aus dem Kontextmenü wählen, um eine einmalige automatische Anpassung der aktuellen Seite vorzunehmen, ohne die Ansichtseinstellungen zu ändern. Sie können aus dem Kontextmenü Body Bag bereinigen wählen, um alle leeren Seiten zu löschen und eine Seite bereinigen auf allen verbleibenden Seiten durchzuführen.

Anzeigen von Body Bag-Seiten

So zeigen Sie die Ansichtseinstellungen einer Seite im Body Bag an oder ändern sie:

1. Anzeigen der Seite
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Body Bag-Titelleiste und wählen Sie Ansicht.
3. Wählen Sie die gewünschte Option. Beziehen Sie sich auf die nachstehende Tabelle, um die gewünschte Darstellung auszuwählen.

Wählen Sie	**Ergebnis**
Große Icons oder kleine Icons	Auf der Seite werden nur das Symbol und der Name der jeweiligen Stelle angezeigt.
Details oder Kacheln	Die Seite zeigt für jeden Körper das Symbol, den Namen, den Typ (Teil, Rohteil oder Spannmittel), die Auflösung (Sehnenhöhe) und das KS (Koordinatensystem) an.
Am Raster ausrichten	Überschneidungen von Symbolen oder Kacheln werden verhindert.
Auto-Anordnung	Überschneidungen und leere Slots werden verhindert. Die Position eines Symbols oder einer Kachel auf der Seite hängt von der Größe des Body Bag-Fensters ab: Die Symbole werden so verschoben, dass sie die oberste Reihe von links nach rechts ausfüllen, dann die nächste Reihe, falls erforderlich, und so weiter.

Auswahl von Body Bag Objekten

Auswahlsätze können Körper auf einer, einigen oder allen Body Bag-Seiten enthalten und können Arbeitsbereichselemente ein- oder ausschließen.

Um einen Körper auszuwählen und die Auswahl aller anderen aufzuheben, klicken Sie auf den Körper.

Um einen Körper in der Auswahlmenge hinzuzufügen oder zu entfernen, klicken Sie bei gedrückter Strg-Taste auf den Körper.

Um alle Objekte im Arbeitsbereich und auf der aktuell angezeigten Body Bag-Seite auszuwählen, klicken Sie im Menü Bearbeiten auf Alles auswählen.

- Die Menüpunkte Bearbeiten > Auswählen (und Strg+A) wirken nur auf Körper im Arbeitsbereich und auf der aktuell angezeigten Body Bag-Seite.

- Die Menüeinträge Bearbeiten > Auswahl aufheben und Bearbeiten > Auswahl umkehren wirken sich auf alle Objekte aus, d. h. auf den Arbeitsbereich und alle Seiten des Leichensacks zusammen.

Um Objekte auf allen Seiten auszuwählen oder die Auswahl aufzuheben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Body Bag-Titelleiste und verwenden Sie die Kontextmenüeinträge Body Bag auswählen oder Body Bag abwählen.

Um alle Objekte auf einer Seite zu einem Auswahlsatz hinzuzufügen, klicken Sie im Kontextmenü von Body Bag auf Seite auswählen, um die Seite anzugeben. Um alle Körper einer Seite aus einem Auswahlsatz zu entfernen, verwenden Sie das Kontextmenü Seite abwählen, um die Seite anzugeben. Sie können keine leeren Seiten auswählen oder deren Auswahl aufheben.

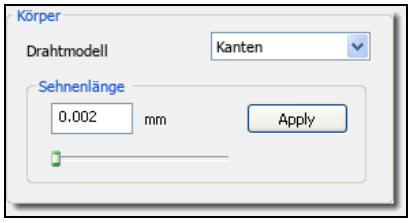
Kontextmenüeinträge wie Bag Selected oder Show Properties of Selected oder User Color of Selected wirken auf alle Objekte in der Auswahlmenge.

Voreinstellungen

So greifen Sie auf die GibbsCAM-Voreinstellungen zu:

Wählen Sie im Menü Datei die Option Voreinstellungen.

In diesem Thema werden die Elemente auf der Registerkarte Anzeige beschrieben, die die grafische Anzeige von Volumenkörpern und Platten beeinflussen. Um die Voreinstellungen anzuzeigen, klicken Sie auf die Registerkarte Anzeige. Sie können den Grad der Facettierung während der Render Operationen einstellen. Siehe " Facettierung rendern".



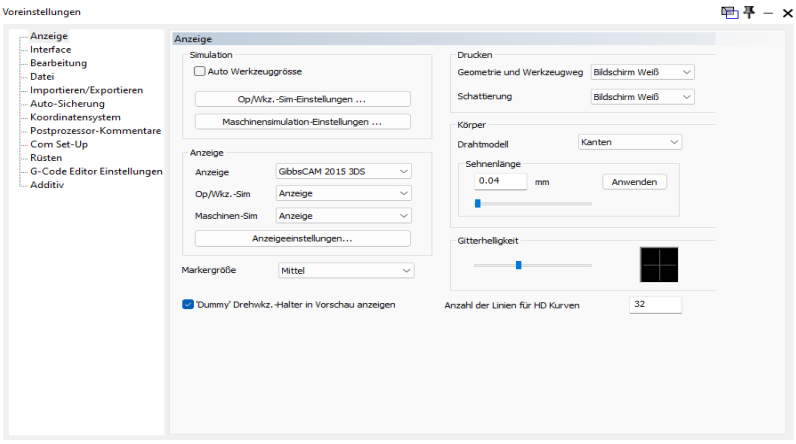
Sie können Körper als gerenderte Volumenkörper oder als Drahtgitterzeichnungen anzeigen. Die Schaltfläche Rendern/Drahtgitter in der unverankerten Symbolleiste legt fest, ob Volumenkörper und Platten als Objekte oder als Drahtgitterzeichnungen gerendert werden. Die Einstellung Drahtzeichnung legt fest, ob Kanten oder Facetten von Körpern angezeigt werden. Weitere Informationen über Voreinstellungen finden Sie im Handbuch *Allgemeine Referenz*.

Voreinstellungen anzeigen

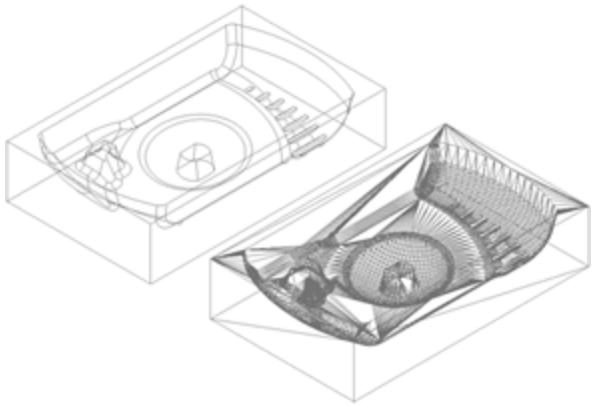
So greifen Sie auf die GibbsCAM-Voreinstellungen zu:

Wählen Sie im Menü Datei die Option -Voreinstellungen.

In diesem Thema werden Elemente auf der Registerkarte Anzeige beschrieben, die die grafische Darstellung von Volumenkörpern und Platten beeinflussen. Weitere Informationen über Voreinstellungen finden Sie im Handbuch *Allgemeine Referenz*.



Zeichnen von Drähten:



Volumenkörper und Bleche können als gerenderte Volumenkörper oder als Drahtgitterzeichnungen angezeigt werden. Die Schaltfläche Render/Wireframe in der unverankerten Symbolleiste bestimmt, ob Volumenkörper und Bleche als gerenderte Objekte oder als Drahtgitterzeichnungen dargestellt werden. Mit dieser Einstellung können Sie festlegen, ob das System Kanten oder Facetten von Volumenkörpern oder Blechen anzeigt, je nach der im Abschnitt Drahtzeichnung getroffenen Auswahl.

Sehnenhöhe:

Geben Sie die gesamte Sehnenhöhe des Teils ein. Die Sehnenhöhe bestimmt die Facettenauflösung beim Rendern von Volumenkörpern und Blechen. Klicken Sie auf die Schaltfläche Übernehmen, um die Änderung der Facettierungstoleranz für ausgewählte Körper abzuschließen und den Wert für neue Körper, die in Zukunft erstellt werden, festzulegen. Weitere Informationen zur Einstellung der Sehnenhöhe finden Sie unter "Facettierung rendern".

Render-Facettierung

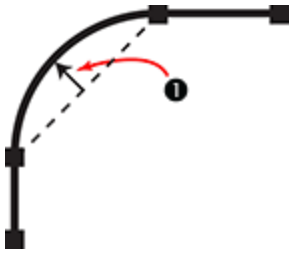
Beim Rendern wird ein Bild eines Modells auf dem Bildschirm dargestellt. Wenn Körper gerendert werden, werden sie mit Facetten versehen. Facetten sind kleine ebene Flächen, aus denen das gerenderte Modell besteht. Je mehr Facetten gezeichnet werden, desto mehr ähnelt das Modell dem tatsächlichen mathematischen Modell und desto mehr Zeit benötigt das System zum Rendern des Modells. Die Facettierung wirkt sich auf die Qualität der gerenderten Körper aus. Sie wirkt sich auch auf die Gesamtleistung und Geschwindigkeit des Systems aus. Die Höhe

der Facettensehne sollte auf einen Wert eingestellt werden, der ein Gleichgewicht zwischen der Qualität des Modells und der Systemleistung herstellt.

Hinweis: Die -Facettierungstoleranz wirkt sich nicht auf die Bearbeitungstoleranzen aus, sondern nur auf das gerenderte Bild auf dem Bildschirm.

Die für die -Flächenbearbeitung verwendete Toleranz wird lokal in den Prozessdialogen Registerkarte Volumenkörper > -Erweiterte Einstellungen eingestellt und als Schneidtoleranz bezeichnet und global im Dialog Dokumentensteuerung unter Globale Einstellungen für Volumenkörper verwenden > Bauteil-Rautoleranz. Mit dieser Angabe wird festgelegt, wie genau der Werkzeugweg der Oberfläche folgt.

Die Anzahl der Facetten, die zum Rendern eines Modells verwendet werden, wird durch die Sehnenhöhe bestimmt. Eine Sehne ist eine gerade Linie, die zwei beliebige Punkte auf einem Bogen oder Kreis miteinander verbindet. Die Sehnenhöhe ist der Abstand zwischen der Sehne und dem Bogen oder Kreis (siehe Abbildung unten). Je kleiner die Sehnenhöhe ist, desto näher liegt die Facette am Bogen oder Kreis, was zu einer besseren Darstellung des Volumenkörpers oder der Platte führt (dies ist eine 2D-Beschreibung der Sehnenhöhe; das System verwendet eine 3D-Sehnenhöhe für die Facettierung von Volumenkörpern und Platten, aber die allgemeine Idee ist die gleiche).



1. Sehnenhöhe

Sehnenhöhe

Das System verwendet eine globale Facettierung Sehnenhöhe, die auf das gesamte Teilemodell angewendet wird. Die globale Sehnenhöhe wird auf alle Volumenkörper und Platten angewendet, die erstellt oder importiert werden.

So legen Sie die globale Sehnenhöhe fest:

1. Klicken Sie auf Datei > Voreinstellungen. Das Dialogfeld Voreinstellungen wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte Anzeige.
3. Geben Sie unter Sehnenhöhe eine Zahl in das Textfeld ein oder ziehen Sie den Schieberegler, um den Wert zu ändern.

Sie können für einzelne Volumenkörper und Platten eine andere -Facettensehnenhöhe einstellen. Das Dialogfeld Eigenschaften, das durch Rechtsklick auf einen Volumenkörper oder eine Platte aufgerufen wird, enthält einen Wert für die Sehnenhöhe, der nur für die Facettierung des ausgewählten Volumenkörpers oder der Platte verwendet wird. Für weitere Informationen, siehe Eigenschaften.

Extrahieren von Geometrie aus Volumenkörpern

Geometrie aus Volumenkörpern

Die Palette Geometrieerstellung enthält eine Palette zum Extrahieren von Kanten und Bohrungen:

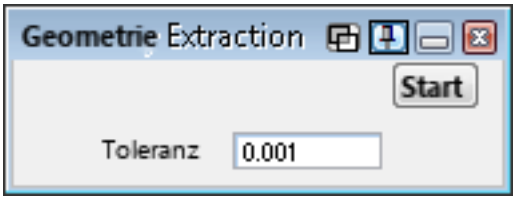




1. Geometrie-Extraktion
2. Extraktion von Löchern

Geometrie-Extraktion

Die Extraktion von Geometrie aus ausgewählten Flächen oder Kanten eines Körpers basiert auf einer Toleranz. Verbundene Formen werden erstellt, wenn die ausgewählten Kanten eine geschlossene Schleife bilden. Klicken Sie im Dialogfeld Geometrieextraktion auf Erledigen, um die Geometrie zu erstellen.

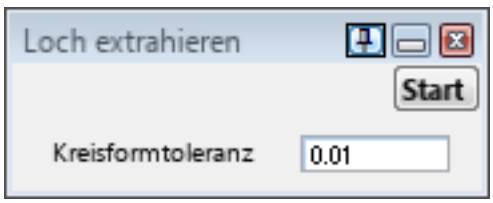


Toleranz

Wenn ein resultierender Spline innerhalb der Toleranz in Linien oder Kreise umgewandelt werden kann, wird er umgewandelt. Ein großer Toleranzwert konvertiert mehr der Kanten-Splines in Linien und Kreise, während eine enge Toleranz die Elemente so belässt, wie sie im Teilemodell definiert sind. Eine Toleranz von Null wird empfohlen, wenn eine Geometrie extrahiert wird, die eindeutig ein Kreis oder eine Linie ist.

Extraktion von Löchern

Um einen Kreis aus einer Bohrung in einem Körper auf der Grundlage der Rundheitstoleranz zu erstellen, wählen Sie die Innenfläche der Bohrung oder das gesamte Modell aus, um alle Bohrungen zu extrahieren, die im aktuellen KS definiert werden können.



Wenn diese Funktion verwendet wird, kann entweder ein Volumenkörper oder ein Blech ausgewählt werden und das System scannt die Flächen der Auswahl und findet alle Bohrungen. Eine Bohrung muss Wände haben, die senkrecht zum aktuellen KS verlaufen. Außerdem muss die Kantenschleife der Bohrung entweder ein Kreis oder ein Spline sein; es kann sich nicht um eine Polylinie (Liniensegmente, die einen Kreis approximieren) handeln. Wenn eine Bohrung extrahiert wird, besteht die resultierende Geometrie ausschließlich aus Kreisen. Alle Lochkantenschleifen, die Splines sind, aber innerhalb der angegebenen Kreisformtoleranz liegen, werden als Kreise extrahiert. Kantenschleifen, bei denen es sich um -Splines handelt, die sich nicht innerhalb der angegebenen Toleranz einem Kreis nähern, werden nicht extrahiert. Die Tiefe der extrahierten Geometrie basiert auf dem Boden der Bohrung(en), was es dem Benutzer erleichtert, die Tiefe für die Bohrung zu bestimmen.

Konventionen

In derGibbsCAM-Dokumentation werden zwei spezielle Schriftarten verwendet, um Bildschirmtext und `Tastenanschläge oder Mausaktionen` darzustellen. Andere Konventionen im Text und in den Grafiken werden verwendet, um ein schnelles Überfliegen zu ermöglichen, Irrelevantes zu unterdrücken oder um Links anzuzeigen.

Text

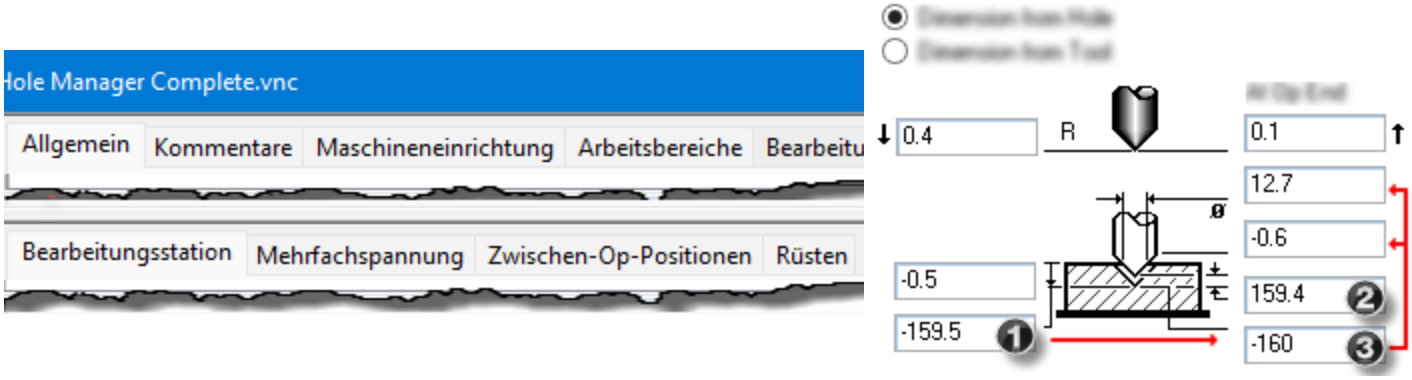
Bildschirmtext. Text mit diesem Aussehen bezeichnet Text, der in GibbsCAM oder auf Ihrem Monitor erscheint. In der Regel handelt es sich dabei um eine Schaltfläche oder Text für einen Dialog.

`Keystroke/Mouse`. Text mit diesem `Aussehen` zeigt einen Tastendruck oder eine Mausaktion an, wie z. B. `Strg+C` oder `Rechtsklick`.

`Code`: Text mit diesem `Aussehen` zeigt Computercode an, z. B. Zeilen in einem Makro oder einen Block von G-Code.

Grafiken

Einige Grafiken werden so verändert, dass irrelevante Informationen nicht mehr hervorgehoben werden. Ein "zerrissener" Rand bedeutet eine absichtliche Auslassung. Teile einer Grafik können unscharf oder abgedunkelt sein, um das besprochene Thema hervorzuheben. Ein Beispiel:



Anmerkungen auf einer Grafik sind in der Regel nummerierte Beschriftungen (wie oben zu sehen) und enthalten manchmal grüne Kreise, Pfeile oder Verbindungslinien, um die Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Teil der Grafik zu lenken.

Links zu Online-Ressourcen

Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, um Unterstützung zu erhalten.

Link	URL	Aktion / Beschreibung
Weiter	http://www.GibbsCAM.com	Öffnet die Haupt-Website für GibbsCAM.
Weiter	https://online.gibbscam.com	Öffnet die Gibbs Online Seite, um GibbsCAM und alle unterstützten Materialien herunterzuladen.

Index

#

2D Chain 17

3D Chain 17-18

3D Faces, Body Select context item 16

A

Advanced Settings 28

Align Edge to CS H 17

Align Face To CS
- Body context menu 15

Align to Grid 24

aligning solids 17

Arranging items, Body Bag 22

Atomic Body 14

Auto Arrange 23

B

Bag It 21
- Body context item 13

Bag Selected 13, 21, 23

Bodies
- comments 18
- naming 18

Body 9
- definition of 4

Body Bag 6, 23
- arranging items 22
- button 9
- clean-up 25
- detailed list 22
- icons 22
- List 22
- pages 24
- selecting bodies 25
- Tiles 22

Body Bag context menu
- Bag Selected 26
- Deselect Page 26
- Select Page 26
- Show Properties of Selected 26
- User Color of Selected 26

Body Bag objects
- colors 24

Body Bag page
- context menu 24

Body Bag pages
- adding 25
- arranging objects 25
- clean-up 25
- deleting 25
- inserting 25
- moving objects 24
- renaming 25
- view settings 24-25

Body Type 13

Boundary 15

C

Chord Height 19-20, 27-28
- global setting 28

Chord height
- faceting 28

Circularity Tolerance 30

Clean Up Body Bag 23

Clear History 14

Colors
- Body Bag objects 24

Comments
- bodies 18

Coordinate Systems 6

D

Deselect 11
- Body Bag 23
- Tangent Faces 15
- Wall Faces 16
- Workspace 23

Detail 23

Display preferences 27
- setting 26
- viewing 26

Dormant Bodies in History 14

E

Edge 7
- definition of 5

Edge Drawing 27

Edge Loop 17-18, 30

Edge Selection
- 2D & 3D 17

Edit menu
- Deselect 26
- Invert Selection 26
- Select All 26

Enlarge Solid 12

Extract Edges 17

Extract Edges plug-in 17

Extract Edges, using Edge context menu 17

F

Face 7
- definition of 4

Face Selection 15

Faces Above, Body Select context item 15

Faces Below, Body Select context item 15

Facet Drawing 27

Faceting
- chord height 28

Faceting Tolerance 27-28

Facets 27-28

Fillets, Body Select context item 16

Fixture
- Display Only 19

Fixtures
- designating body as 19-20

Flat Face 15

Floor Faces, Select
- Body context menu 16

Floor/Wall Angle Tolerance 16

G

Geometry
- From Solids 29

Geometry Extraction 29

Graphics Preferences 26

H

History 14

History list 14

Hole Extraction 29

I

Icons, Body Bag 22

L

Large Icons 23

List, Body Bag 22

Loop
- definition of 5

Lower boundary 15-16

M

Main palette 9

Multi-lump bodies 10

Multiple properties dialog 20

N

Naming Bodies 18

Neighboring faces 16

O

Object colors
- Body Bag 24

Offset
- Solidifying 12

P

Page tab, Body Bag 24

Pages, Body Bag 24

Palettes
- Main (Top level) 9

Part, body definition 19

Part, designating body as a 20

Physical Properties of a solid 20

Preferences
- display 27
- setting 26
- viewing 26

Properties
- Body context menu 14

Properties dialog 18, 20, 28

R

Rebuild Body 14

Recreate Body 14

Red Body 14

Reduce size of solid 12

Render Shaded Objects 7

Render/Wireframe button 26-27

Rendering of bodies 27

S

Select
- Body Bag 23
- Tangent Faces 15
- Wall Faces 16
- Workspace 23

Selecting
- By Body Comment 10
- By Body Name 10
- edges 17
- Walls From Selected Edges 10

Separate function 10

Sheet 7
- definition of 5-6
- Toggle Side 12

Sheet Side 7

Show Properties of Selected 14

Show Solid Creation Method 24

Show Solid ID 24

Show Solids 7

Shrinkage 11

Slice function 10

Small Icons 23

Solid
- definition of 5

Solid Modeling 9

Solid Modeling palette 9

Solids Button 9

Splines 30

Stock
- Designating body as 19-20
- designating body as 19
- Display Only 19

Surface
- Definition of 4

Surface Area, calculating 20

Surface Machining Tolerance 28

Surfaces button 9

T

Tab, Body Bag page 24

Tangent Faces
Body Select context item 15

Target Face 15

Taskbar 7

Tiles 23

Tiles, Body Bag 22

Top Level palette 9

Transition Faces, Body Select context item 16

U

Un-Bag It 21
Body context item 13

Un-Bag Selected 21, 23

Upper boundary 15

Use Global Settings for Solids 28

V

Vertex 17
definition of 5

View 23

View items, Body Bag 22

Volume, calculating 20

W

Wall Faces, Body Select context item 16

Wire Drawing 27

Wireframe View 7

Workgroups 6

Workspace 6