

Auszugsschrägenanalyse durchführen

 In dieser Übung wird beschrieben, wie der Auszugsschrägenwinkel auf einer Fläche an Mit dem Befehl 'Auszugsschrägenanalyse' kann festgestellt werden, ob das Teil, das m Auszugsschräge versehen wurde, leicht entfernt werden kann.

Bei diese Art der Analyse kennzeichnen Farbbereiche die Zonen auf dem analysierten denen die Abweichung von der Auszugsschrägenrichtung an mindestens einem Punkt angegebenen Werten entspricht.

Diese Werte werden in der Einheit angegeben, die im Register Tools -> Optionen Allgemein -> Parameter -> Einheit festgelegt sind.

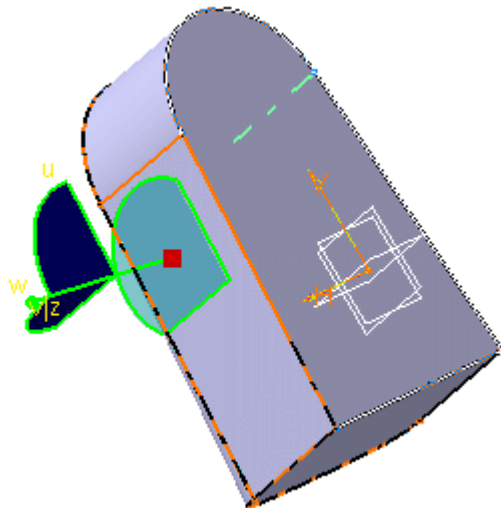
Die Werte können durch Anklicken des zugehörigen Pfeils oder durch direkte Eingabe i Feld geändert werden.

 Das Dokument [DraftAnalysis1.CATPart](#) öffnen.

Der Darstellungsmodus muss auf Schattierung mit Textur und Kanten gesetzt Diskretisierungsoption auf einen maximalen Wert (siehe im *CATIA Infrastructure Benut* den Abschnitt 'Performance verbessern', die Option 3D-Genauigkeit -> Fixiert i gesetzt sein).

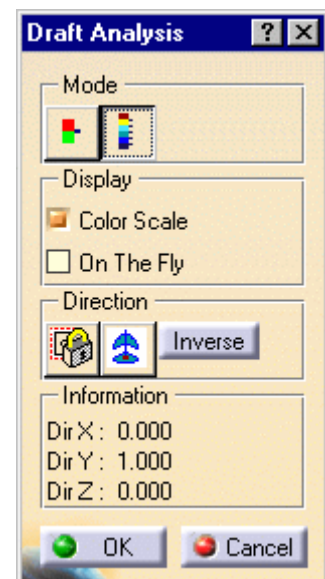
 Die Option Materialien unter Ansicht -> Darstellungsmodus -> Ansicht anpassen markieren, damit die Analyseergebnisse auf dem ausgewählten Element a werden. Andernfalls wird eine Warnung ausgegeben.

-  1. Eine Fläche auswählen.
Sie wird hervorgehoben.
2. Das Symbol  Auszugsschrägenanalyse in der Symbolleiste 'Formanalyse' anklicken.



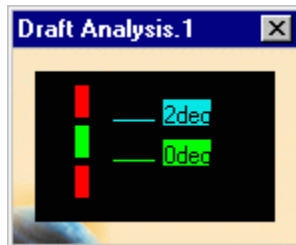
Das Dialogfenster 'Auszugsschrägenanalyse' wird angezeigt. Es enthält Informationen über die Anzeige (Farbskala), die Auszugsschrägenrichtung und die Richtungswerte.

Das Dialogfenster 'Draft Analysis.1' mit der Farbskala wird ebenfalls angezeigt und gibt die Mindest- und Höchstwerte für die Analyse an.

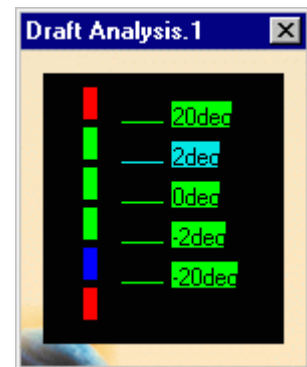


Option 'Modus'

- i** Über die Option 'Modus' kann zwischen schneller und voller Analyse umgeschaltet werden. Die beiden Modi sind völlig voneinander unabhängig. Standardeinstellung ist der Schnellmodus. Er vereinfacht die Analyse insofern, als dass Farbbereiche angezeigt werden.



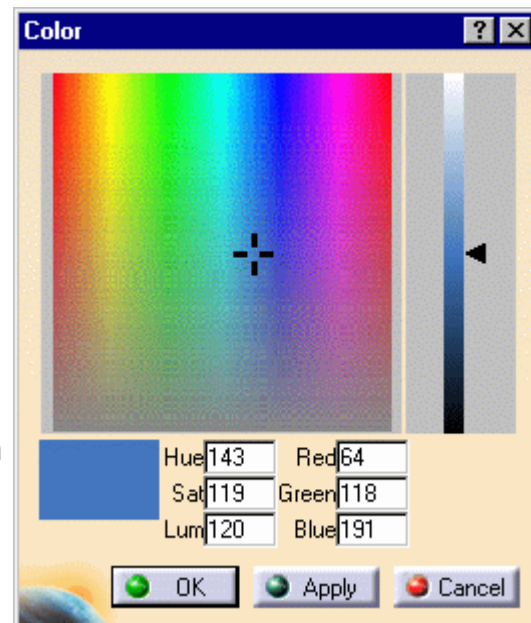
Schnellmodus



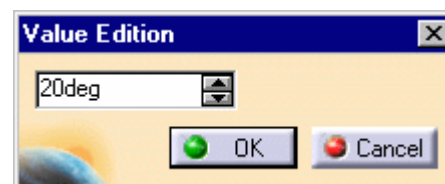
Vollmodus

- P1** Im Modus P1 ist nur der Schnellmodus verfügbar.

- Durch doppeltes Anklicken einer Farbe können die Werte im Farbbereich so geändert werden, dass bestimmte Bereiche der ausgewählten Fläche hervorgehoben werden. Es wird das Dialogfenster 'Farbe' angezeigt, in dem der Farbbereich geändert werden kann.



- Es kann auch ein Wert doppelt angeklickt und bearbeitet werden. Das Dialogfenster 'Wertbearbeitung' wird angezeigt. Einen neuen Wert angeben (negative Werte sind zulässig), um die Farbskala neu zu definieren, oder das Schiebefeld verwenden, um den Abstandswert auf einen anderen zulässigen Wert zu setzen, und 'OK' anklicken. Der Wert wird festgeschrieben und in einem grünen Rechteck angezeigt.



Option 'Anzeige'

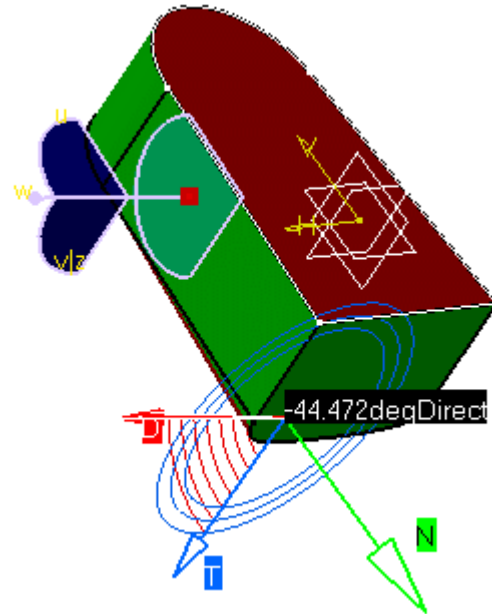
- Die Markierung der Option Farbskala aufheben, um das Dialogfenster 'Draft Ar entfernen.



Dieses Dialogfenster wird nur im Bearbeitungsmodus angezeigt.

- Die Option Schnellanalyse markieren und den Mauszeiger auf die Fläche setzen. Mithilfe dieser Option kann eine lokale Analyse durchgeführt werden.

Unter dem Mauszeiger werden Pfeile angezeigt, die die Normale zur Fläche an der Zeigerposition (grüner Pfeil), die Auszugsschrägenrichtung (roter Pfeil) und die Tangente (blauer Pfeil) angeben. Wird der Mauszeiger über die Fläche bewegt, wird die Anzeige dynamisch aktualisiert.



Außerdem werden Kreise angezeigt, die die Ebene anzeigen, die an diesem Punkt tangential zur Fläche verläuft.

Der angezeigte Wert gibt den Winkel zwischen der Auszugsschrägenrichtung und der Tangente zur Fläche am aktuellen Punkt an.

Er wird in den Einheiten angegeben, die im Register Tools -> Optionen -> Allgemein -> Parameter -> Einheiten festgelegt sind.



Die Schnellanalyse kann nur auf den Elementen des aktuellen Teils ausgeführt werden.



Es ist zu beachten, dass die Option Schnellanalyse auch dann aktiviert werden kann, wenn Materialien nicht visualisiert werden. Ausgegeben werden die tangentiale Ebene und der Richtungswert.

- Die Schaltfläche Umkehren anklicken, um die Auszugsschrägenrichtung automatisch umzukehren:

Sind mehrere Elemente zur Analyse ausgewählt, wird bei Anklicken der Schaltfläche die Richtung bei jedem Element umgekehrt.

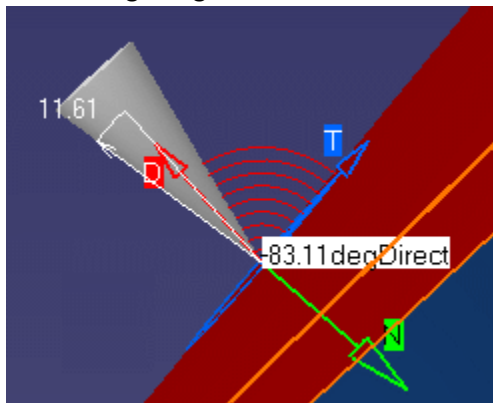


Bei einem offenbar inkonsistenten Ergebnis daran denken, die Normalenrichtung über die Schaltfläche

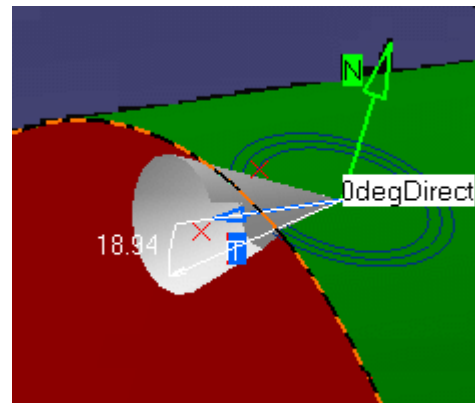
Umkehren lokal umzukehren.



Der Manipulator an der Auszugsschrägenrichtung erlaubt es, Kegel einzubeziehen, der die Richtung zeigt.



Richtung in den Kegel



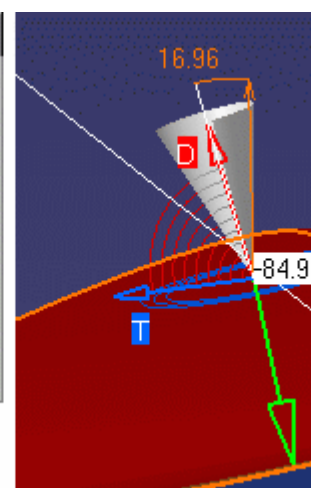
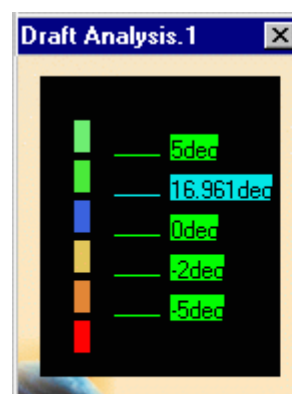
Richtung aus dem Kegel

- Den Kegelwinkel mit der rechten Maustaste anklicken, um das Dialogfenster 'Winkeländerung' anzuzeigen.
Beim Ändern des Winkels über den Aufwärts- oder den Abwärtspfeil wird der Wert automatisch in der Farbskala und der Geometrie aktualisiert.

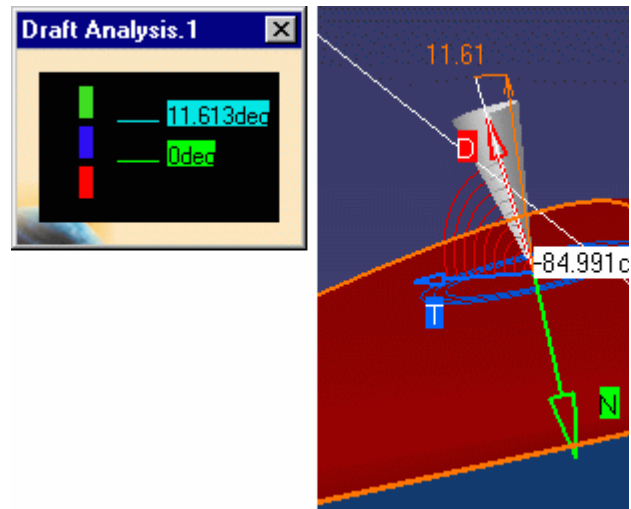


i Dabei ist zu beachten, dass der Winkel nicht unter den Mindestwert und über den Höchst werden kann.

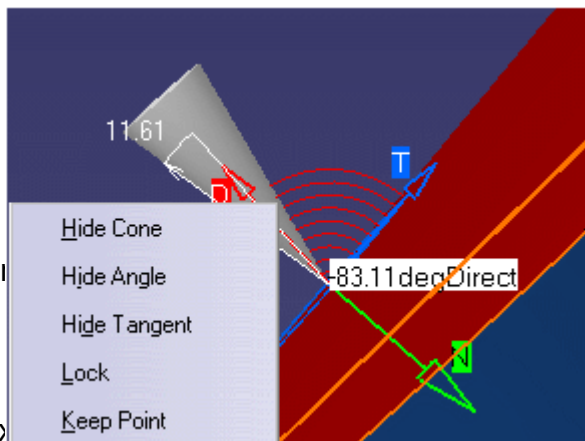
Vollmodus



Schnellmodus



- Den Richtungsvektor mit der rechten Maustaste anklicken, um das Kontextmenü anzuzeigen. Hierüber sind folgende Aktionen möglich:
 - Kegel verdecken/anzeigen
 - Winkel verdecken/anzeigen
 - Tangente verdecken/anzeigen
 - Analyseposition sperren/entsperren
 - Punkt an dieser Position beibehalten
Im Strukturbaum wird Point.x hinzugefügt.



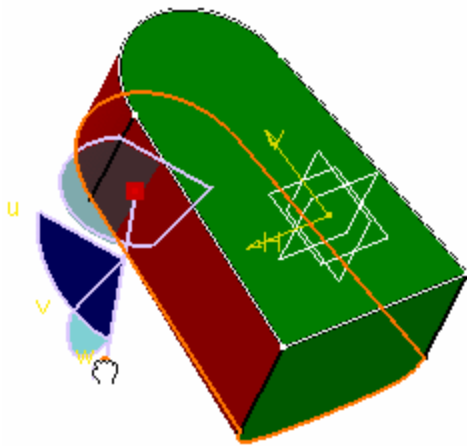
P1 Im P1-Modus ist die Option zum Beibehalten des Punkts nicht verfügbar.

Richtung

Standardmäßig ist die Analyse gesperrt, das heißt, sie erfolgt gemäß einer angegebenen Kompass-W-Achse.

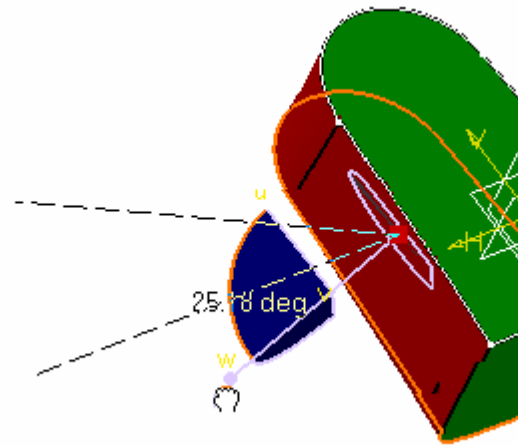
Im P1-Modus entspricht die Standard-Analyserichtung der Z-Achse des allgemeinen Dokumentachsensystems.

- Das Symbol **Gesperrte Richtung**  anklicken und eine Richtung auswählen (eine Ebene oder planare Fläche, deren Normale verwendet wird) oder, sofern verfügbar, Kompassmanipulatoren verwenden.



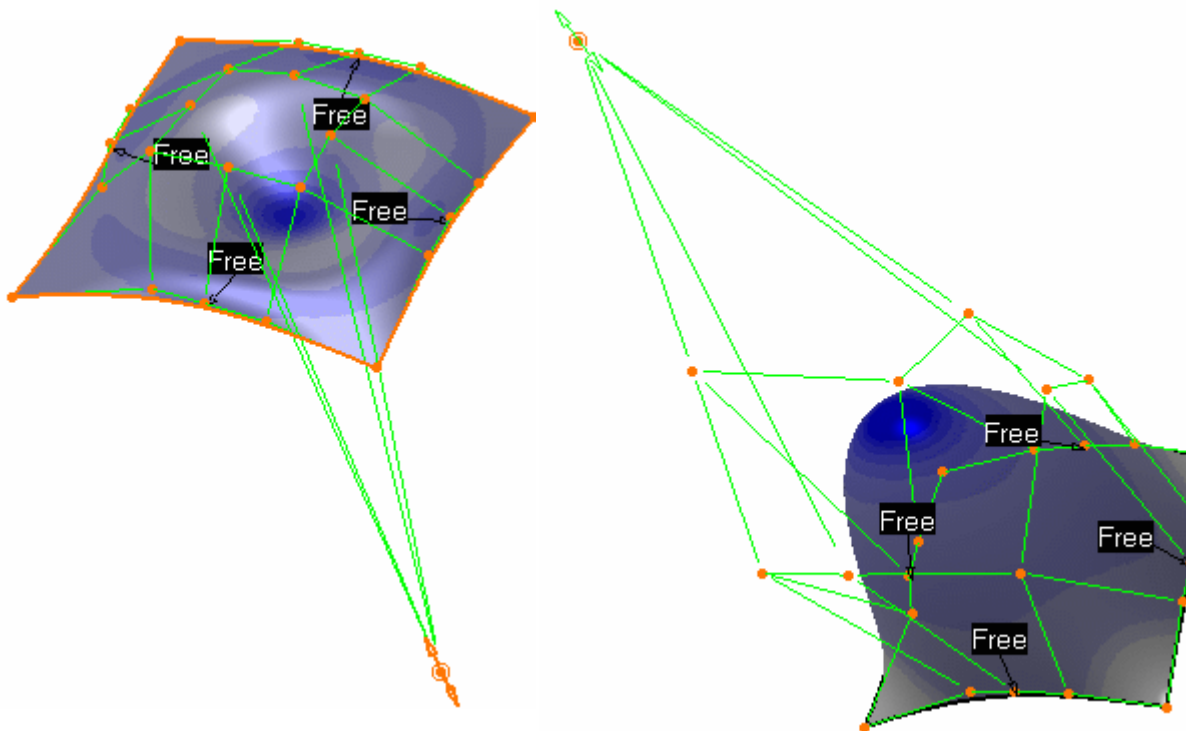
Kompassmanipulatoren verwenden

Das Symbol Kompass  anklicken, um die neue aktuelle Auszugsschrägenrichtung für Über den Kompass kann die Auszugsrichtung definiert werden, die zum Entfernen des wird.



Eine bestimmte Richtung auswählen

- Die Kontrollpunkte können durch Anklicken des Symbols Kontrollpunkte  werden, die Auszugsschrägenanalyse ist jedoch weiterhin sichtbar, so dass die Änderungen an der Fläche auf die Auszugsschrägenanalyse überprüft werden können.



- Nach Beendigung der Analyse der Fläche 'OK' im Dialogfenster 'Auszugsschräg' anklicken.

Die Analyse (bezeichnet als 'Draft Analysis.xxx') wird zum Strukturbaum hinzugefügt. Sie wird im Strukturbaum gespeichert und kann später erneut bearbeitet werden.

P1 Diese Funktion steht im P1-Modus nicht zur Verfügung.



- Die Einstellungen werden beim Beenden des Befehls gespeichert und beim erneuten Anklicken des Symbols Auszugsschrägenanalyse wieder angezeigt.

- Bei der Auswahl der Richtung darauf achten, dass nicht die Auswahl des analysierten Elements aufgehoben wird.
- Die Auszugsschrägenanalyse kann auch für einen Satz von Flächen ausgeführt werden.
- Gehört ein Element zu einer Analyse, kann es nicht gleichzeitig für eine andere Analyse ausgewählt werden; damit das Element neu verwendet werden kann, muss die alte Analyse entfernt werden, indem die Auswahl des Elements aufgehoben wird.
- In manchen Fällen kann es vorkommen, dass die Analyseergebnisse trotz korrekter Farbwiedergabe nicht sichtbar sind. Sicherstellen, dass die Geometrie auf dem neuesten Stand ist, oder eine Aktualisierung der beteiligten Geometrieelemente vornehmen.

