

Nützliche Funktionen für den Umgang mit unparametrischen Körpern

Abstandsfläche (Offset Face):



Es kann „Material“ auf eine Deckfläche aufgebracht bzw. von dieser abgetragen werden (z.B. Gussaufmass). Auf diese Weise kann man beispielsweise auch den Durchmesser eines Zylinders oder einer Bohrung verändern.

Funktionen in Fläche bearbeiten (Edit Face)



Information!

Werden Flächen mit den Befehlen „Bearbeite Fläche (Edit Face)“ verändert, so sind diese danach teilweise unparametrisch, d.h. ein nachträgliches Ändern der Eingabe ist nicht möglich.

Dies gilt auch für die Funktion Körper teilen (Split Body)



Fläche verschieben (Move Face):



Es kann eine Deckfläche in eine bestimmte Richtung und um einen bestimmten Wert oder auch an einen bestimmten Zielpunkt verschoben werden, der Körper, welcher unter dieser Fläche liegt, verformt sich dementsprechend mit (ist ähnlich der Abstandsfläche, *Offset Face*), verlängert jedoch die angrenzenden Flächen, „3D-Trimmen“).

Fläche ersetzen (Replace Face):



Dient zum Ersetzen einer selektierten Körperfläche durch eine vom Anwender definierte neue Fläche (als Flächentyp stehen hierfür Planar, Zylindrisch, Späherisch, Konisch und ein Torus sowie Flächen beliebigen Typs, welche existent an einem Körper vorhanden sind, zur Verfügung). Gleichzeitig verformt sich der Körper entsprechend seiner neuen Deckfläche.

Lösche Fläche (Delete Face):



Hiermit kann man Deckflächen entfernen, wobei dann die anschließenden Flächen getrimmt werden, um die entstehende Lücke zu schließen. Anwendungsgebiet ist das Entfernen von Fasen, Verrundungen, Bohrungen, Langlöcher, sonstige Vertiefungen und dgl. speziell in unparametrischen Modellen. Dies ist eine sehr nützliche und starke Funktion in der Praxis.

Flächengröße ändern (Resize Face):



Diese Funktion erlaubt das Verändern von analytischen Deckflächen, dazu zählen zylindrische, konische und kugelförmige Flächen. Änderbare Werte sind Radien sowie Winkelwerte einer Konusfläche. Zu beachten ist, daß der Radius-Mittelpunkt immer an der selben Stelle bleibt, wenn der Radius größer oder kleiner wird.

Werkzeugleiste Direkte Konstruktion (Toolbar Direct Modeling)



Werden Flächen mit den Befehlen aus der Toolbar „Direkte Konstruktion (*Direct Modeling*)“ bearbeitet, werden diese im Konstruktionsnavigator angezeigt, d.h. es ist ein nachträgliches Ändern der Eingaben möglich. Aus unparametrischen Solids werden damit wieder parametrische Modelle.

Fläche mit Randbedingungen definieren... (Constrain Face)



Hier findet man jene Funktionen, welche dazu dienen, in unparametrischen Modellen Flächen mit Randbedingungen (parametrisch) zu versehen, um damit die Körpergeometrie zu verändern und Assoziationen einzufügen – z.B. Abstand, Winkel, Parallelität, Rechtwinkligkeit, gemeinsame Ausrichtung und die Tangentialität zweier Flächen.

Flächengröße ändern (Resize Face)



Dient zum Ändern von unparametrischen Durchmessern, egal ob diese zylindrische, konisch oder sphärisch sind. Damit kann man etwa eine unparametrische Bohrung wieder „zum Leben erwecken“, d.h. wieder parametrisch machen.

Offset Bereich (Offset Region)



Flächen und Flächensätze können mit einem Offset-Wert versehen werden, wobei im Gegensatz zur herkömmlichen Funktion *Offset Fläche (Offset Surface)* auch angrenzende Verrundungen neu berechnet werden.

Fläche ersetzen (Replace Face)



Dient zum Ersetzen einer Fläche durch eine andere Fläche mit einer anderen Geometrie um dadurch die Form des unparametrischen Modells zu verändern.

Lokaler Massstab (Local Scale)



Skalieren unparametrischer Körperflächen ähnlich wie Formelement Maßstab.

Bereich verschieben (Move Region)



Hiermit werden Flächen von unparametrischen Modelle bewegt (z.B. eine Bohrung an neue Position gesetzt)

Musterfläche (Pattern Face)



Dient zur Erzeugung von Kopien (ähnlich wie die s) von Deckflächensätzen (z.B. unparametrische Bohrung)→ nur die Feldparameter sind editierbar, der Rest bleibt unparametrisch.

Fläche neu verrunden (Reblend Face)



Mit dieser Funktion ist es möglich vorhandene Verrundungen sehr einfach und schnell zu ändern.