

HBB Engineering GmbH Salzstraße 9 D-83454 Anger

Telefon +49 (0)8656-98488-0 Telefax +49 (0)8656-98488-88 Info@HBB-Engineering.de www.HBB-Engineering.de

## **Erweiterte Gewichtsberechnung**

Version: NX 7.5 – 9

Ersteller: Christoph Maier

## 1 Verhalten im Einzelteil

Es wurden zwei Würfel erzeugt, denen ein Material zugewiesen wurde.



Über <MB3> auf das Teil > *Eigenschaften (Properties)* wurde das Gewicht berechnet.

N Dargestellte Teil/Eigenschaften						
	Attribute Dargestelltes Teil Gewicht Teiledatei Vorschau Masse: 5.5880 Kg ØDaten beim Speichern aktualisieren					
Baugruppen-Navigator						
Beschreibender Teilename	Material	Gewicht (g)	Status Gewicht			

Das Gewicht beider Körper zusammen beträgt 5588g.

Schnitte

Aluminum\_2014 5588.0000

Im nächsten Schritt wird ein *Referenz Set* erzeugt, das nur den linken Quader enthält.

Format > Reference Sets



**\*** 

Analyse > Erweiterte Masseneigenschaften > Erweiterte Gewichtsberechnung

Analysis > Advanced Mass Properties > Advanced Weight Management Jetzt wird der Befehl *Erweiterte Gewichtsberechnung (Advanced Weight Management)* aufgerufen (Vorteil dieser Funktion gegenüber den *Eigenschaften*: das Referenz Set kann gewechselt werden).

Gewichtsberechnung	1	
Berechnung		
Aktives Teil		
Ausgewählte Komponenten		
Fehlerinformationen ausgeben		
Tabellenkalkulation verwenden	Name auswanien	X
Genauigkeitsparameter: 0.99	Name des Reference Sets auswähle	n
·		
Minimum Maximum		
Definition		
Reference Set festlegen		
Aktuell:Modell		
Komponentengruppe festlegen	Reference Set-Name	REFERENZ
Aktuell:Alle Komponenten	Leer	
Werte zuweisen	Ganzes Teil	
Aktives Teil		
Ausgewählte Komponenten	OK Zurück	Abbrechen
Gewichtsgrenzen setzen und löschen		
Aktives Teil		
OK Zurück Abbrechen		

Klickt man nun auf den Button *Aktives Teil (Work Part)* wird ein Info-Fenster geöffnet. In diesem werden die Masse-Eigenschaften des aktiven Teils aufgelistet.

In unserem Fallbeispiel ("Referenz\_Set\_Gewicht") entspricht das den Masse-Eigenschaften des linken Quaders (siehe nächste Seite).

i Informationen	
Datei(F) Bearbeiten(E)	
Informationsliste erz	eugt von : Hoeglauers
Datum	: 14.05.2013 15:08:48
Aktuelles aktives Tei	I : S:\Schulungs_hbb\diverses\Erweiterte_Gewichts
Knotenname	: schulung20
Aktives Tell	Teil_1.prt : 5142013 15:08
Anoranung	
InformEinneit Kg	- mm
Eigenschaften des akt	iven Teils:
Gewichtsdaten wurden	errechnet
Verwendete Genauigkei	c = 0.99000000
Dichte	= 0.000002794
Bereich	= 60000.00000000
Volumen	= 100000.00000000
Masse	= 2.79400000
Masseschwerpunkt	
XC-Leiste	= 50.00000000
NYC-Leiste	= 50.00000000

Zudem wurde das Gewicht im *Baugruppen-Navigator* automatisch aktualisiert.

Baugruppen-Navigator				
Beschreibender Teilename	Material	Gewicht (g)	Status Gewicht	
Schnitte				
🗹 🎯 Teil_1	Aluminum_2014	2794.0000	×	
	1			

Das Gewicht des linken Würfels beträgt 2794g.

Über diese Funktion kann das Gewicht also in Abhängigkeit vom Referenz Set berechnet werden.

## 2 Verhalten in der Baugruppe

In dieser Baugruppe wurden zwei Komponenten mit jeweils zwei Würfeln verbaut. Die beiden grünen Würfel ("Teil\_1") sind aus Aluminium, die beiden blauen ("Teil\_2") aus Stahl.

Baugruppen-Navigato	or			
Baugruppen-Navigato Beschreibender Teilena	or ame Material	Gewicht (g)	Status Gewicht	
Baugruppen-Navigat o Beschreibender Teilena	or ame Material	Gewicht (g)	Status Gewicht	
Baugruppen-Navigat o Beschreibender Teilena Composition Schnitte Dr 20 20 BCR	or ame Material	Gewicht (g)	Status Gewicht	
Baugruppen-Navigat o Beschreibender Teilena Schnitte Schnitte Schnitte BGR	or ame Material Aluminum_2014	Cewicht (g) 21246.0000 5588.0000	Status Gewicht	

Die Einzelgewichte und das Baugruppengesamtgewicht wurden auch bereits berechnet.

Beide Komponenten besitzen das "Referenz\_Set\_Gewicht", welches jeweils nur den linken Quader beinhaltet.

Nun soll das Baugruppengesamtgewicht für diese Referenz Sets berechnet werden.

**Hinweis:** Das Gewicht in Abhängigkeit von einem Referenz Set kann immer nur **im aktiven Teil** berechnet werden.

Ist der oberste Knoten ("BGR") das aktive Teil, kann man bei der Gewichtsberechnung nur dessen Referenz Set wechseln.

A Cowishtsharashnung	Baugruppen-Naviga	tor		
	Beschreibender Teile	ename Material	Gewicht (kg)	Status Gewicht
Berechnung	🕞 Schnitte			
	😑 🗹 🦂 BGR		21.2460	×
Aktives Tell	🗹 🍞 Teil_1	Aluminum_2014	5.5880	×
Ausgewählte Komponenten		Steel	15.6580	<b>_</b>
Fehlerinformationen ausgeben	Name	e auswählen		×
Tabellenkalkulation verwenden	Name de	es Reference Sets auswäh	len	
	MODEL			
Genauigkeitsparameter: 0.99				
Minimum Maximum				
Definition				
Reference Set festlegen	Reference	ce Set-Name		
Aktuell:Modell		Leer		
Komponentengruppe festlegen		Ganzes Teil		
Aktuell:Alle Komponenten	0	K Zurück	Abbrechen	

In einer Baugruppe hat man zwar auch die Möglichkeit, das Gewicht einer ausgewählten Komponente zu berechnen, kann dabei aber das Referenz Set nicht ändern.

	🔨 Komponenten auswählen	×
Cewichtsberechnung	TEIL_1 TEIL_2	
Berechnung	·	
Aktives Teil		
Ausgewählte Komponenten		
Fehlerinformationen ausgeben	Komponentenname	
Tahellenkalkulation verwenden		
	OK Zurück Abt	prechen

## Lösung:

Die Komponente "Teil\_1" wird zum aktiven Teil gemacht (Als aktives Teil festlegen; Make Work Part).

Jetzt kann das Referenz Set gewechselt werden.

	Baugruppen-Navigator				
K Gewichtsberechnung X	Beschreibender Teilename	Material	Gewicht (g)	Status Gewicht	
Berechnung	Schnitte				
Aktives Teil	🖻 🛃 🏤 BGR		21246.0000	4	
	- 🗹 🍞 Teil_1	Aluminum_2014	5588.0000	×	
Ausgewählte Komponenten	Teil_2	Steel	15658.0000	*	
Fehlerinformationen ausgeben					
Tabellenkalkulation verwenden	Name au	ıswählen		×	
Genauigkeitsparameter: 0.99	Name des R	eference Sets au	swählen		
Minimum Maximum	MODEL				
Definition		SET_GEWICHT			
Reference Set festlegen					
Current: MODELL					
	Reference Se	et-Name	REFI	ERENZ	
		Leer			
		Ganzes T	eil		
	ОК	Zurück	Abbred	chen	

Im Anschluss berechnet man das Einzelgewicht der Komponente "Teil\_1" über den Button *Aktives Teil*.

Baugruppen-Navigator			ø
Beschreibender Teilename	Material	Gewicht (g)	Status Gewicht
Schnitte			
🖻 - 🛃 🏤 BGR		18452.0000	×
🖌 🍞 Teil_1	Aluminum_2014	2794.0000	✓
✓ ⑦ Teil_2	Steel	15658.0000	×

Die selbe Vorgehensweise wird für das Gewicht von "Teil\_2" angewendet:

- "Teil\_2" Als aktives Teil festlegen
- Erweiterte Gewichtsberechnung aufrufen und das Referenz Set wechseln
- Gewicht über den Button Aktives Teil berechnen.

Baugruppen-Navigator			ø
Beschreibender Teilename	Material	Gewicht (g)	Status Gewicht
Schnitte			
🖻 - 🛃 🏤 BGR		10623.0000	×
🛛 🗹 🍘 Teil_1	Aluminum_2014	2794.0000	×
🖌 🍞 Teil_2	Steel	7829.0000	

Das Baugruppengesamtgewicht ergibt sich von allein.

**Hinweis:** Ersetzt man das Reference Set der Komponenten, wird jeweils nur der linke Quader angezeigt.

Baugruppen-Navigat or					
Beschreibender Te	Beschreibender Teilename Material Gewicht (kg			g)	Status Gewicht
🕞 Schnitte					
🖻 🗹 🚱 BGR			21.2460		<b>イ</b>
🗹 🍞 Teil_1	🔅 Als ak	tives Teil festleger			<b>«</b>
I Gir Teil_2	Ü Als Anzeigeteil festlegen   Ü Dergeordn. Element anzeigen   Schließen Image: Construction of the second secon				•
MODEL	🛃 Refere	ence Set ersetzen	×.		
REFERENCE_SET_GEWICHT	🕲 Lightv	veight anzeigen			
Leer	of Alseir 🚜	ndeutig festlegen			
Ganzes Teil	🍕 Komp	onente ersetzen			

Führt man anschließend eine *erweiterte Gewichtsberechnung* durch ("BGR" als aktives Teil), wird trotzdem das Gewicht von allen vier Körpern berechnet.

Das Reference Set muss innerhalb des Befehls gewechselt werden.