

Erweiterte Kollisionsprüfung

Version: NX 8.5

Ersteller: Manfred Eder

Mit der erweiterten Kollisionsprüfung können Baugruppen auf Durchdringung geprüft werden. Im Vergleich zur *einfachen Kollisionsprüfung (Simple Interference)* bietet diese Funktion einige Einstellmöglichkeiten mehr an.

Die Werkzeugleiste für die Kollisionsprüfung ist nur wählbar wenn eine Kollisionsprüfung aktiv bzw. vorhanden ist.



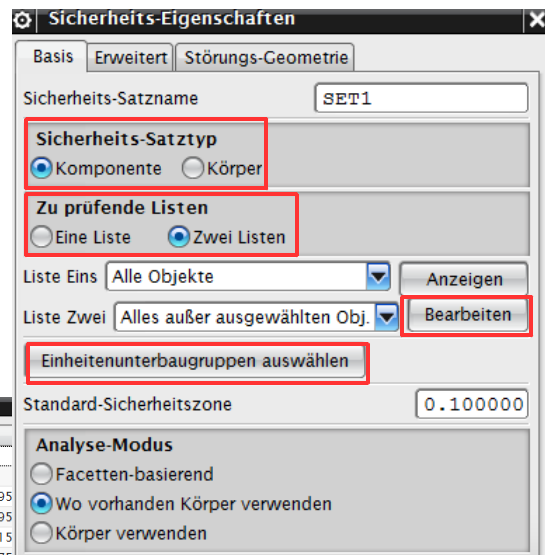
Analyse >
 Baugruppenfreiraum
 > Analyse
 durchführen

Analysis > Assembly
 Clearance >
 Perform Analysis

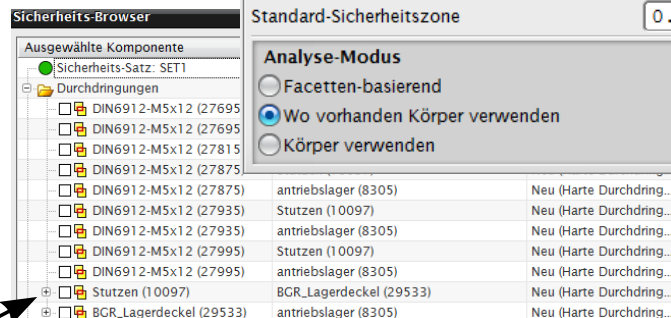
Zunächst müssen über das Menü *Sicherheits-Eigenschaften (Clearance Properties)* die gewünschten Einstellungen definiert werden.

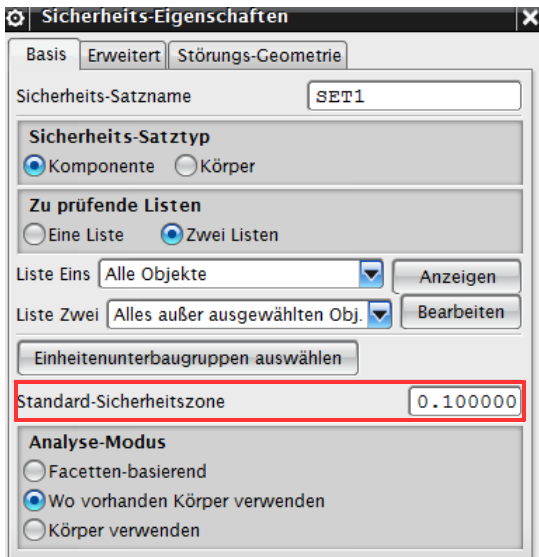
Beim *Sicherheits-Satztyp (Clearance Set Type)* kann bestimmt werden, ob *Komponenten (Component)* oder *Körper (Body)* für die Prüfung gewählt werden können.

Die Kollisionsprüfung kann in *zwei Listen (Two Lists)* aufgeteilt und dabei die zu prüfenden Komponenten oder Körper über *Bearbeiten (Edit)* angegeben werden.



Mit *Einheitsunterbaugruppen auswählen (Select Unit Subassemblies)* können Unterbaugruppen bestimmt werden, welche dann in der Ergebnisliste auch als Unterbaugruppe dargestellt sind.





Durch die *Standard-Sicherheitszone (Default Clearance Zone)* wird der Bereich definiert, in der eine „weiche Durchdringung“ erzeugt wird (hier 0 bis 0.1mm).

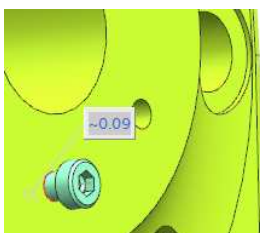
Wichtig!

Dieser Wert definiert den zulässigen minimal Abstand für die „weiche Durchdringung“ von einer Komponente zur Anderen.

Je größer der Wert, desto mehr „weiche Durchdringungen“ werden aufgelistet.

Die Anzahl der „harten Durchdringungen“ bleibt jedoch unverändert, da diese sich schneiden und keinen positiven Abstand zueinander aufweisen.

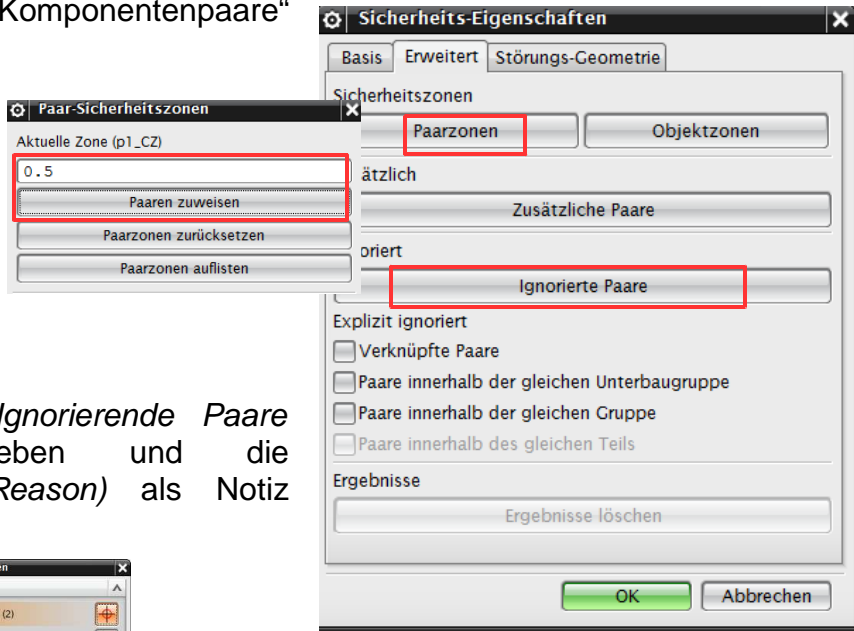
Ausgewählte Komponente	Komponentendurchdringung	Typ	Abstand	Sicherheitsebene
<input type="checkbox"/> antriebslager (8305)	DIN6912-M5x12 (36525)	Neu (Harte Durchdring...	0.000000	0.100000
<input type="checkbox"/> antriebslager (8305)	Sicherungsmutter_M10 (23148)	Neu (Harte Durchdring...	0.000000	0.100000
<input type="checkbox"/> antriebslager (8305)	Stutzen (46923)	Neu (Harte Durchdring...	0.000000	0.100000
<input type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32392)	Neu (Weich)	0.094050	0.100000
<input type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32452)	Neu (Weich)	0.094050	0.100000
<input type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32512)	Neu (Weich)	0.094050	0.100000
<input type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32572)	Neu (Weich)	0.094050	0.100000
<input type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32632)	Neu (Weich)	0.094050	0.100000
<input type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32692)	Neu (Weich)	0.094050	0.100000
<input type="checkbox"/> DIN6912-M5x12 (27695)	Lagerdeckel (28112)	Neu (Berührung)	0.000000	0.100000
<input type="checkbox"/> DIN6912-M5x12 (27755)	Lagerdeckel (28112)	Neu (Berührung)	0.000000	0.100000



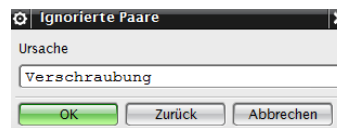
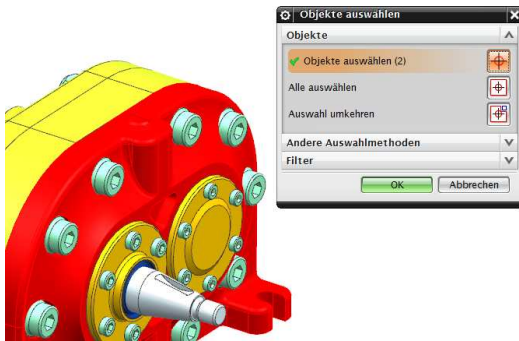
Ausgewählte Komponente	Komponentendurchdringung	Typ	Abstand
<input type="checkbox"/> antriebslager (8305)	Stutzen (46923)	Neu (Harte Durchdringung)	0.000000
<input type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32392)	Neu (Weich)	0.094050
<input type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32452)	Neu (Weich)	0.094050
<input checked="" type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32512)	Neu (Weich)	0.094050
<input type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32572)	Neu (Weich)	0.094050
<input type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32632)	Neu (Weich)	0.094050
<input type="checkbox"/> Lagerplatte_neu (5407)	DIN6912-M5x12 (32692)	Neu (Weich)	0.094050

Im Reiter *Erweitert (Advanced)* kann die zuvor beschriebene *Standard-Sicherheitszone* für einzelne „Komponentenpaare“ bestimmt werden.

Über *Paarzonen (Pair Zones)* wird zunächst der zu prüfende Wert angegeben, anschließend die gewünschten Komponentenpaare zugewiesen.



Zudem können noch zu *Ignorierende Paare (Ignored Pairs)* angegeben und die entsprechende *Ursache (Reason)* als Notiz definiert werden.



Nachdem alle Einstellungen gemacht wurden, wird mit *OK* der *Sicherheits-Browser* ((Ergebnisliste) *Clearance Browser*) erzeugt. Hier werden alle harten und weichen Durchdringungen sowie Berührungen aufgelistet. Jede nachträgliche Änderungen kann über diese Liste gemacht werden (siehe folgende Seiten).

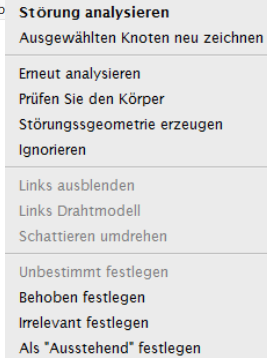
Analyse 100 Prozent vollständig - 154 Kollisionen gefunden

Ausgewählte Komponente	Komponentendurchdringung	Typ	Abstand	Sicherheitsstufe	Kenn...	Status	Text
Sicherheits-Satz: SET1	Version: 7			0.100000			
Durchdringungen							
Dehnschraube_m10x1 (110...	Sicherungsmutter_M10 (24390)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	43	Unbestimmt	
Dehnschraube_m10x1 (122...	Sicherungsmutter_M10 (24804)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	17	Unbestimmt	
Dehnschraube_m10x1 (125...	Lagerplatte_neu (5407)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	71	Unbestimmt	
Dehnschraube_m10x1 (140...	Lagerplatte_neu (5407)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	14	Unbestimmt	
Dehnschraube_m10x1 (140...	Sicherungsmutter_M10 (23148)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	13	Unbestimmt	
Dehnschraube_m10x1 (143...	Sicherungsmutter_M10 (23562)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	11	Unbestimmt	
Lagerplatte_neu (5407)	BGR_Dichtungflansch (34024)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	32	Unbestimmt	
Regelschraube (58447)	Ventilkegel (58431)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	120	Unbestimmt	
Sicherungsmutter_M10 (20...	Dehnschraube_m10x1 (12581)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	3	Unbestimmt	
Stützen (10097)	BGR_Lagerdeckel (29533)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	58	Unbestimmt	
Lagerplatte_neu (5407)	BGR_Lagerdeckel (32391)	Vorhanden (Weich)	0.094050	0.100000	23	Unbestimmt	
Kaefig (299)	Lagerplatte_neu (5407)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	154	Unbestimmt	
Kaefig (299)	Zentrierhülse (3293)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	155	Unbestimmt	
Lagerplatte_neu (5407)	Dehnschraube_m10x1 (11016)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	29	Unbestimmt	
Lagerplatte_neu (5407)	Dehnschraube_m10x1 (13733)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	25	Unbestimmt	
Lagerplatte_neu (5407)	Dehnschraube_m10x1 (14309)	Neu (Berührung)	0.000000	0.500000	24	Unbestimmt	
Lagerplatte_neu (5407)	Welle1 (1217)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	38	Unbestimmt	
Lagerplatte_neu (5407)	Welle2 (2373)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	37	Unbestimmt	
Lagerplatte_neu (5407)	Zentrierhülse (3293)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	33	Unbestimmt	
Stützen (10097)	O-Ring_35.5x2.5 (28055)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	69	Unbestimmt	
Welle1 (1217)	BGR_Dichtungflansch (34024)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	126	Unbestimmt	
Zentrierhülse (3038)	Dehnschraube_m10x1 (12581)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	123	Unbestimmt	
Zentrierhülse (3038)	Kaefig (299)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	125	Unbestimmt	
Zentrierhülse (3038)	Lagerplatte_neu (5407)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	122	Unbestimmt	
Zentrierhülse (3038)	Sicherungsmutter_M10 (20515)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	121	Unbestimmt	
Zentrierhülse (3293)	Sicherungsmutter_M10 (23148)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	119	Unbestimmt	
anschlussflansch (25860)	Stützen (10097)	Vorhanden (Berührung)	0.000000	0.100000	6	Unbestimmt	
Ignoriert							
Lagerplatte_neu (5407)	Regelschraube (58447)			0.100000			Verschraubung
Liste Eins							
Einheitenbaugruppen							
Zusätzlich zu prüfende Paare							



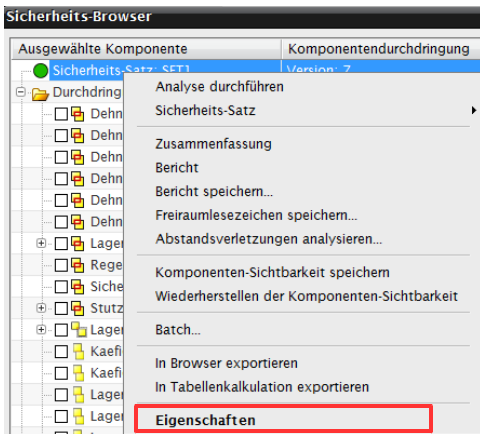
Wird der Haken bei der entsprechenden Durchdringung gesetzt, so werden nur die beiden betreffenden Komponenten angezeigt.

Ausgewählte Komponente	Komponentendurchdringung	Typ	Abstand	Sicherheitsebene	Kenn...	Status
Sicherheits-Satz: SET1	Version: 7			0.100000		
Durchdringungen						
<input type="checkbox"/> Dehnschraube_m10x1 (110...	Sicherungsmutter_M10 (24390)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	43	Unbestimmt
<input type="checkbox"/> Dehnschraub	304)	Vorhanden (Harte Durchdrin...	0.000000	0.100000	17	Unbestimmt



Mit <MB3> auf die Durchdringung können weitere Optionen gewählt werden.


Wie zum Beispiel das Erzeugen eines Schnittkörpers (nur bei harten Durchdringungen möglich) über *Störungssgeometrie erzeugen (Create Interference Geometry)*



Der *Sicherheits-Satz (Clearance Set)* selbst wird ebenfalls über <MB3> bearbeitet.

Hier kann auch der aktuelle Satz gelöscht werden.

Über *Eigenschaften (Properties)* gelangt man wieder in die *Sicherheits-Eigenschaften (Clearance Properties)*.

Wichtig! Werden in den *Sicherheits-Eigenschaften* Änderungen vorgenommen, so muss anschließend der *Sicherheits-Satz* neu berechnet werden (*Analyse durchführen* oder ).

Hinweis!

Alle eingegebenen Werte, wie bei *Sicherheitszone*, werden unter *Werkzeuge > Ausdruck (Tools > Expressions)* aufgelistet.

Ausdrücke	
Aufgelistete Ausdrücke	
Benannt	
Name	Formel
p1_CZ	0.1
p2_CZ	0.5

Die Kollisionsprüfung wird mit dem Part abgespeichert. Um den *Sicherheits-Browser* nachträglich zu öffnen, muss dieser über *Analyse > Baugruppenfreiraum > Sicherheits-Satz > Setzen (Analysis > Assembly Clearance > Clearance Set > Set)*, wieder aktiviert werden.

