
Rappresentazioni semplificate

Questo esercizio introduce le Rappresentazioni semplificate in thinkdesign, una funzione che agevola il lavoro su assiemi di grandi dimensioni (ma non solo). Quando si gestiscono assiemi, e in particolar modo grandi assiemi, si possono caricare, visualizzare e modificare oggetti composti da migliaia di parti, molte delle quali già notevolmente complesse. Pertanto, applicando la modalità Rappresentazioni semplificate ad alcuni o tutti i Riferimenti esterni, lo stato del componente richiederà meno memoria e risorse grafiche, quindi l'intero assieme diventerà più leggero e facile da caricare e visualizzare.

Sommario

1. Passo 1: Funzionamento Rappresentazione semplificata	1
2. Passo 2: Passaggio tra diverse modalità di Rappresentazioni semplificate	2
3. Passo 3: Organizzazione delle Rappresentazioni semplificate	11

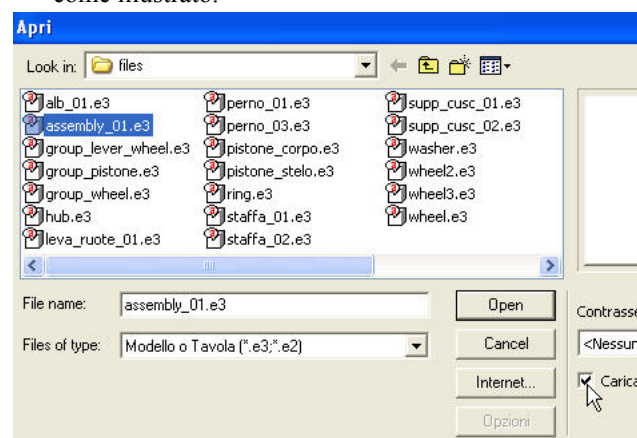
1. Passo 1: Funzionamento Rappresentazione semplificata

Nota:

Il webtraining si lancia direttamente con un doppio click sul file exe e thinkdesign si apre con il file necessario caricato. Se venisse richiesto dal task di aprire un file lo si può selezionare dalla cartella il cui percorso tipico di installazione è: C:\MyTraining

Caricheremo subito un assieme utilizzando la modalità Rappresentazione semplificata.

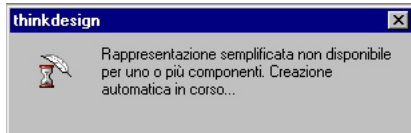
- Aprire assembly_01.e3 dalla cartella di installazione degli esercizi con l'opzione Carica veloce attivata, come illustrato.



Si noti che per la prima volta thinkdesign deve generare delle rappresentazioni, in questo momento stiamo caricando l'assieme in Tassellazione piatta .

La Rappresentazione semplificata in Tassellazione piatta viene generata automaticamente. Consente di applicare una Rappresentazione semplificata al livello di tassellazione più basso e rapido da caricare per uno o più Riferimenti esterni . In questa modalità non è possibile visualizzare le informazioni sul modo in cui è stato realizzato il componente dal momento che la Storia del modello non mostra più la gerarchia dei sotto-componenti e

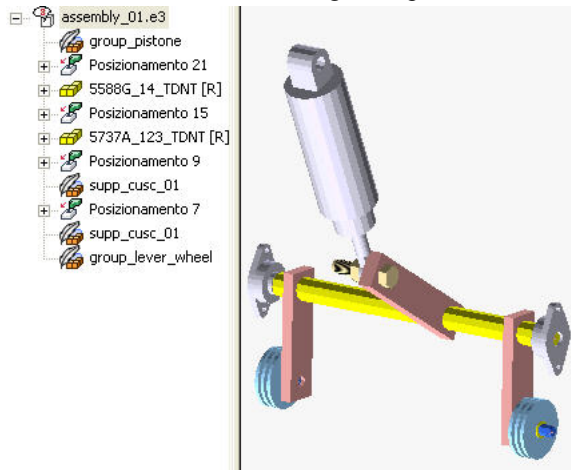
l'elenco degli eventi.



Osservando la Storia del modello si può notare che le Rappresentazioni semplificate vengono inserite solo per i **Riferimento esterno** e non per i Componenti locali .

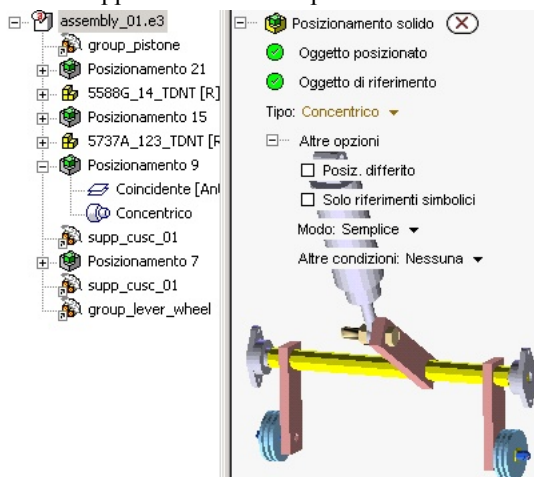
I componenti con **Riferimento esterno** group_pistone, supp_cusc01 e group_cusc_01 sono in modalità semplificata, mentre i componenti standard (componenti locali) non sono rappresentati in modalità semplificata.

Questa è una condizione obbligatoria per l'uso delle Rappresentazioni semplificate .



Quando un componente viene caricato con Rappresentazione semplificata, il comportamento parametrico dell'intero assieme viene preservato. Qualsiasi dipendenza parametrica collegata a quel componente (posizionamento, riferimenti di profilo ecc.) funziona correttamente, indipendentemente dalla rappresentazione corrente del componente.

Quando si è in rappresentazione semplificata non è possibile aggiungere posizionamenti, ma si possono gestire tutti quelli già esistenti. Si veda di seguito come è possibile ridefinire un posizionamento già esistente nella modalità Rappresentazione semplificata.



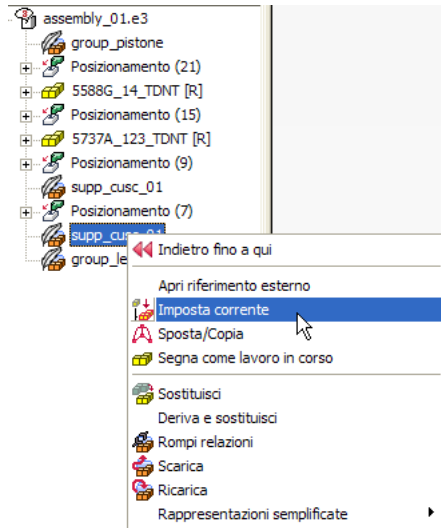
2. Passo 2: Passaggio tra diverse modalita' di Rappresen- tazioni semplificate

In questa parte dell'esercizio vedremo in che modo è possibile passare tra diverse modalità di Rappresentazioni

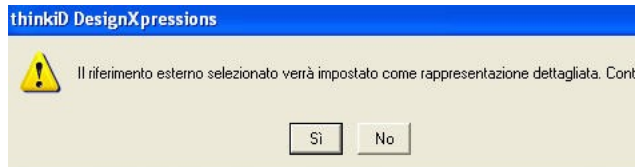
semplificate di un componente e apprenderemo come funzionano esattamente, nonché a quali fattori occorre prestare attenzione durante questo tipo di operazione.

Cominciamo impostando un componente come corrente ed eseguendo delle modifiche su di esso.

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul componente `supp_cusc_01`, quindi scegliere **Imposta componente corrente**, come illustrato.



Comparirà il seguente messaggio di avvertimento:



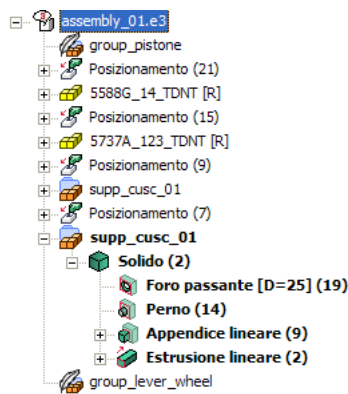
- Premere Sì
- Premere OK per completare l'operazione

Thinkdesign passa alla modalità Dettagliata poiché' necessita della Storia/Geometria del modello.

Il comando Dettagliata consente di applicare una rappresentazione dettagliata a uno o più Riferimenti esterni attualmente visualizzati in Rappresentazione semplificata.

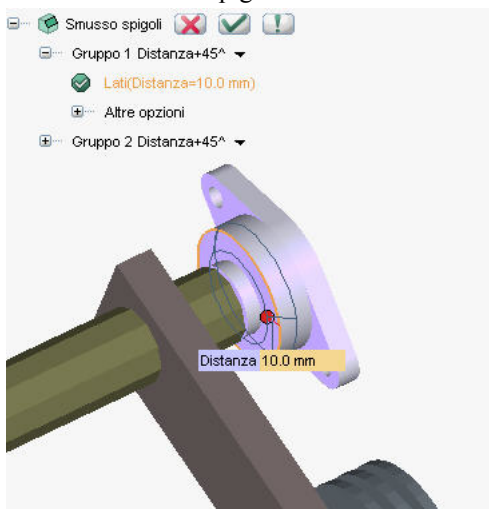
Si noti inoltre che la rappresentazione Dettagliata è quella normale, predefinita, per i Riferimenti esterni.

Se si osserva la Storia del modello, si può vedere che in questo tipo di rappresentazione è visibile la gerarchia completa della costruzione del componente.



Ora applichiamo uno smusso a uno degli spigoli di questo componente.

- Attivare il comando **Smusso spigoli**.
- Selezionare lo Spigolo come illustrato e impostare una Distanza di 10.

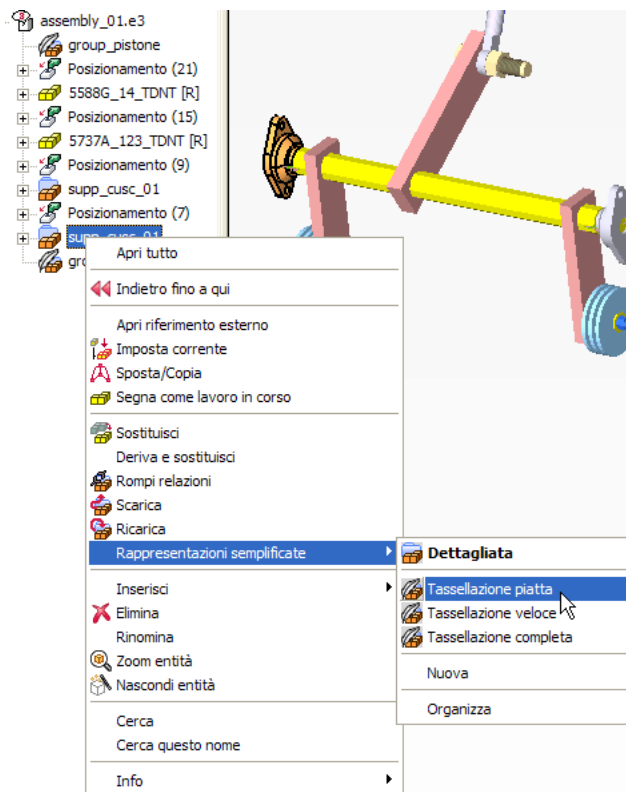


Premere OK per completare il comando di smusso spigoli

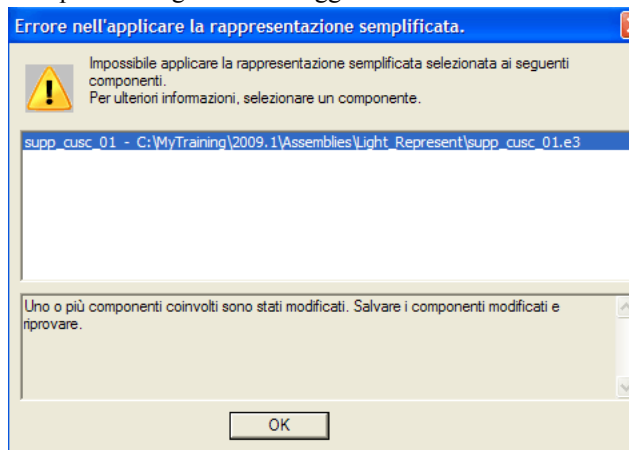
- Fare doppio clic nell'area grafica per Reimpostare il componente corrente.
- Premere Rigenera tutto

Ora cerchiamo di impostare il componente sulla modalità Tassellazione piatta e vediamo cosa succede.

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul componente supp_cusc_01, quindi scegliere **Rappresentazione semplificata** ➤ **Tassellazione piatta**.



Comparirà il seguente messaggio di avvertimento:

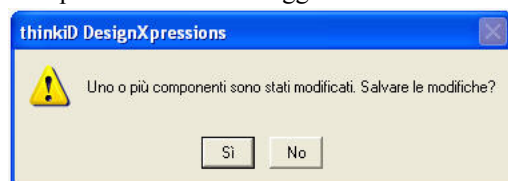


- Premere OK.

.....poi premere ancora oK nel messaggio di avvertimento

- Premere **Salva file** per salvare le modifiche.

Comparirà un altro messaggio di avvertimento:

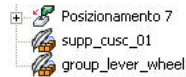


- Premere **Si**

Provare nuovamente a impostare il componente su Tassellazione piatta come illustrato in precedenza.

Questa volta l'operazione sara' possibile direttamente.

Controllare la Storia del modello per conferma.

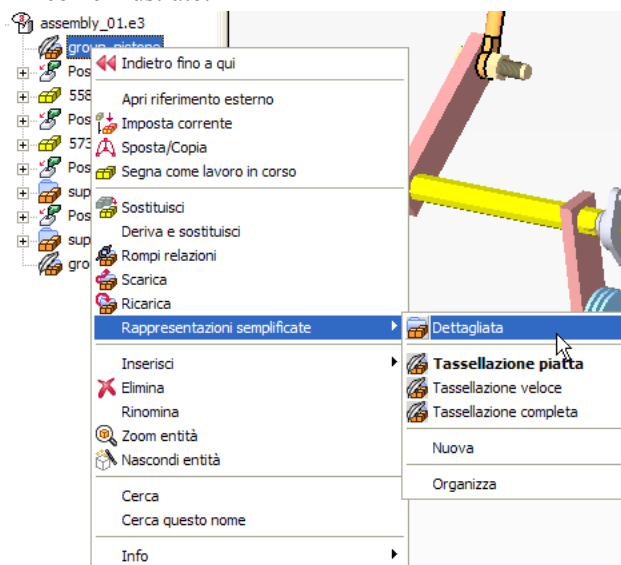


Come si può vedere, ora non è più presente la gerarchia di costruzione del componente. thinkdesign, durante il salvataggio, aggiorna automaticamente il parametro di tassellazione.

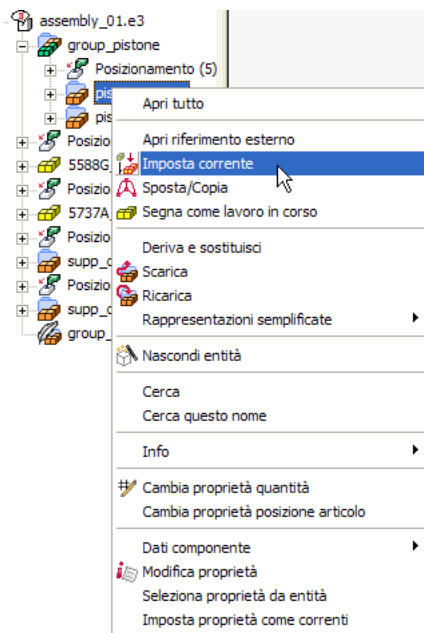
- Premere **Vista ottimizzata**.

Ora procederemo alla modifica dei parametri di Rappresentazione semplificata di un altro componente.

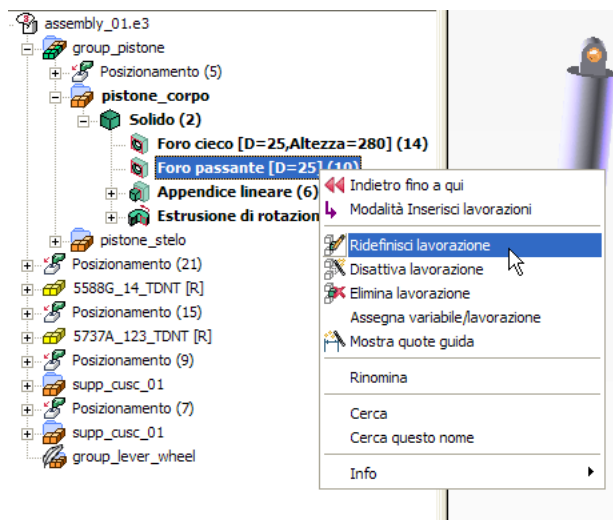
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul sotto-assieme group_pistone , quindi scegliere Dettagliata, come illustrato.



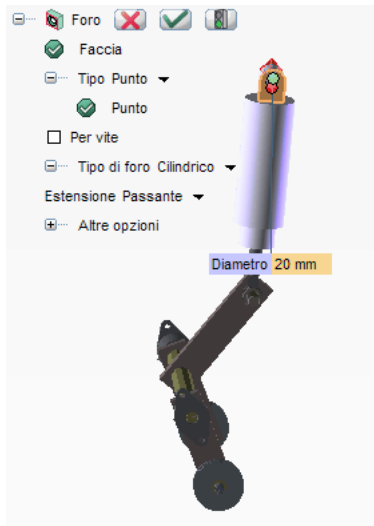
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul componente pistone_corpo, quindi scegliere **Imposta componente corrente**.



- Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla lavorazione Foro passante, quindi scegliere **Ridefinisci lavorazione**.



- Modificare il valore del diametro portandolo a 20 e premere Rigenera.



- Fare doppio clic nell'area grafica per Reimpostare il componente corrente.

Premere Rigenera.

- Se si tenta di portare l'oggetto group_pistone in modalità Tassellazione piatta, compariranno messaggi di avvertimento simili a quelli visualizzato quando è stato eseguito lo stesso tentativo per il componente precedente.
- Pertanto, salvare l'assieme tramite il comando **Salva file**, quindi tornare su Tassellazione piatta.

Questa volta l'operazione riuscirà. In sostanza, è necessario che thinkdesign aggiorni i parametri di tassellazione perché la modifica abbia effetto.

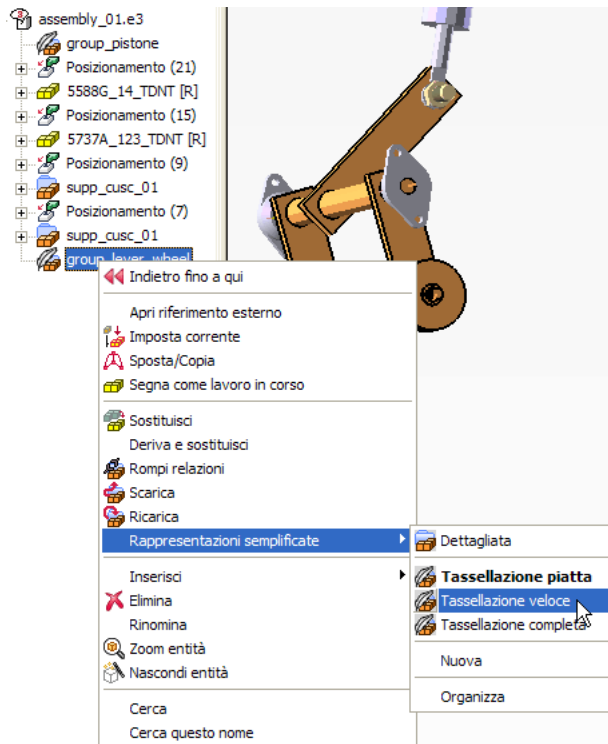
Ora proviamo ad utilizzare un'altra modalità di Rappresentazione semplificata: Tassellazione veloce.

Il comando Tassellazione veloce consente di applicare una Rappresentazione semplificata a un livello di tassellazione intermedio per uno o più Riferimenti esterni.

La Rappresentazione semplificata in Tassellazione veloce viene generata automaticamente. Quando si attiva il comando, la Storia del modello mostra la gerarchia dei sotto-componenti ma non più l'elenco degli eventi. In ciò consiste la differenza tra la Tassellazione piatta e quella veloce.

Verifichiamolo....

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul componente group_lever_wheel , quindi scegliere **Rappresentazione semplificata** ➔ **Tassellazione veloce**



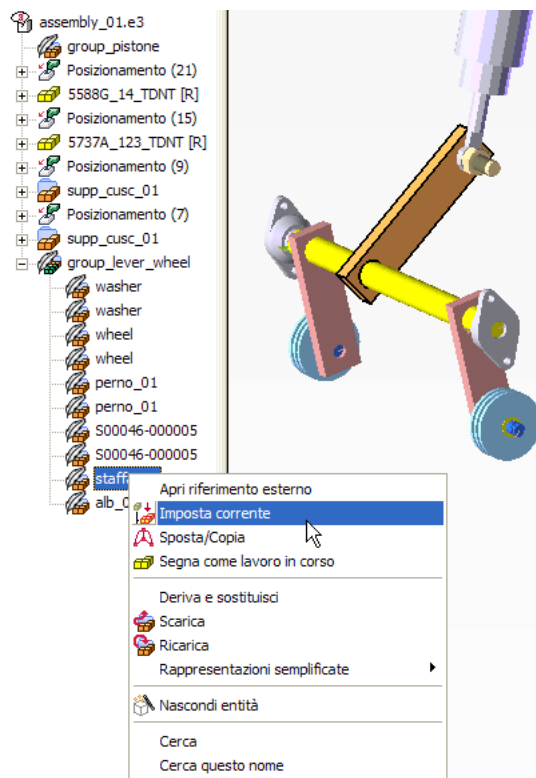
- Comparirà lo stesso messaggio di avvertimento di prima se si sta impostando il componente su Tassellazione veloce per la prima volta.
- Quindi portare il componente in modalità Dettagliata e poi di nuovo in Tassellazione veloce.

Osservando la Storia dei componenti si può notare che la gerarchia è visualizzata, mentre gli eventi di costruzione non lo sono.

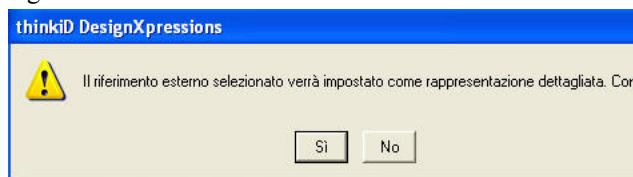


Un altro aspetto importante dell'uso delle Rappresentazioni semplificate consiste nel fatto che è possibile utilizzare gli strumenti di informazione standard di thinkdesign, esattamente come nella lavorazione di solidi regolari. Diamo un'occhiata a questa caratteristica.

- Impostare il componente staffa_01 della Storia del modello come corrente tramite il comando **Imposta componente corrente**.



Compare un messaggio che informa che il componente selezionato verrà impostato come rappresentazione dettagliata.

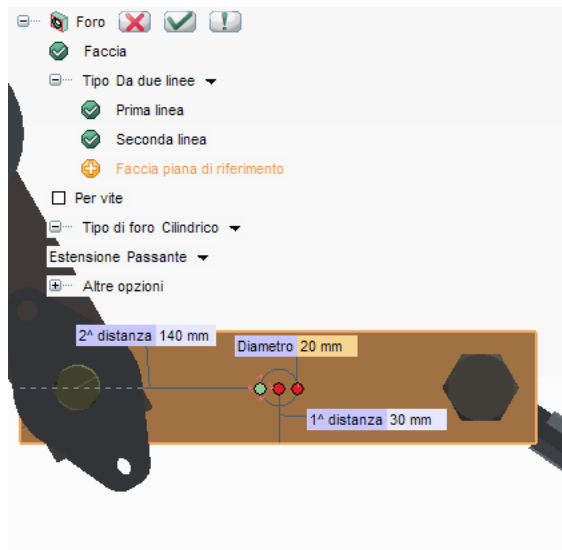


- Premere Si.

Nota: è possibile lavorare su un solo componente presente in un sotto-assieme impostando solo quell'oggetto in rappresentazione dettagliata piuttosto che farlo per tutti i componenti del sotto-assieme. In questo modo si carica solo la parte di cui si ha bisogno.

Ora inseriamo un foro in questo componente.

- Attivare il comando **Foro cilindrico**.
- Selezionare la Faccia come illustrato .
- Impostare il Tipo su Da due linee e selezionare Due spigoli adiacenti.
- Impostare la 1^distanza su 30, la 2^distanza su 140 e il Diametro su 30.

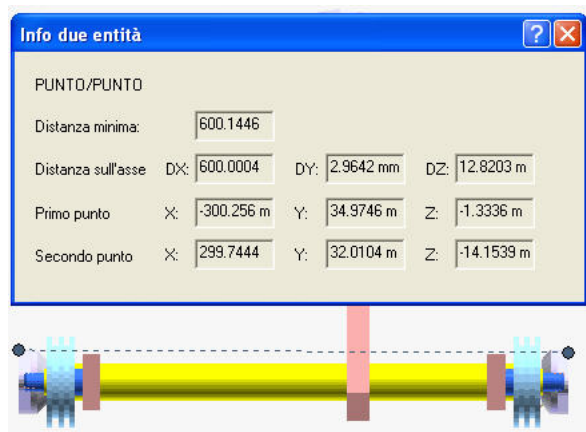


Premere OK.

- Fare doppio clic nell'area grafica per Reimpostare il componente corrente.
- Salvare l'assieme tramite il comando **Salva file**.
- Premere Regenera..
- Modificare la rappresentazione dell'assieme, portandola da Dettagliata a Tassellazione veloce , come fatto in precedenza.

Così facendo, si elimina la rappresentazione dettagliata (pesante) e rimane solo la tassellazione veloce (leggera). Sarà più facile ruotare l'assieme e ci sarà più memoria libera.

- Selezionare **Strumenti** → **Info** → **Due entità** per controllare la distanza tra i due componenti in Rappresentazione semplificata, come illustrato.

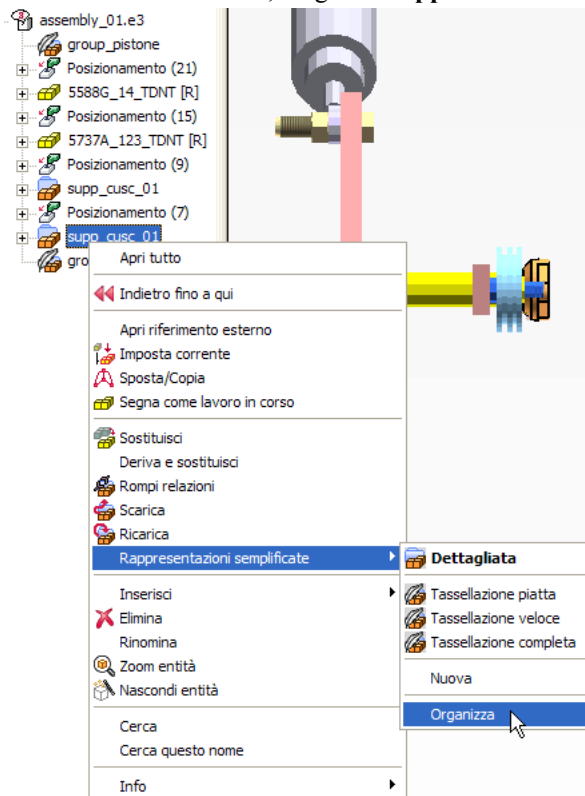


Abbiamo visto come le Rappresentazioni semplificate possono essere utilizzate in modo equivalente ai solidi regolari e controllarli accedendo agli strumenti di informazione quali Misura distanza.

3. Passo 3: Organizzazione delle Rappresentazioni semplificate

In questa parte dell'esercizio seguiremo la procedura di organizzazione di una serie di Rappresentazioni semplificate.

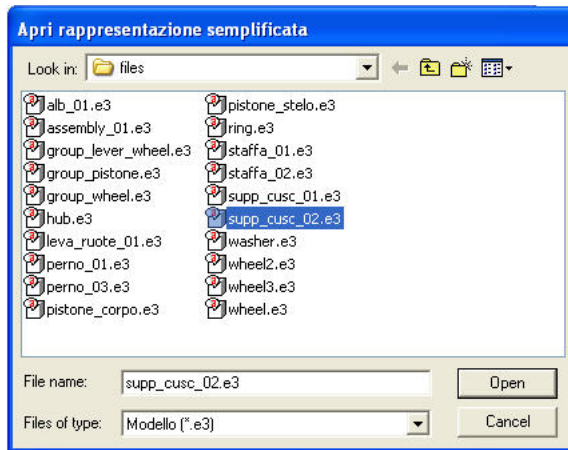
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul componente in Rappresentazione semplificata supp_cusc_01 e, nel menu contestuale, scegliere **Rappresentazione semplificata** ➤ **Organizza**.



- Viene visualizzato un elenco di Rappresentazioni semplificate aggiunte in precedenza.



- Fare clic su Aggiungi per inserire una nuova Rappresentazione semplificata di un altro componente su questo componente.
- Sfogliare e selezionare il componente come illustrato in figura.

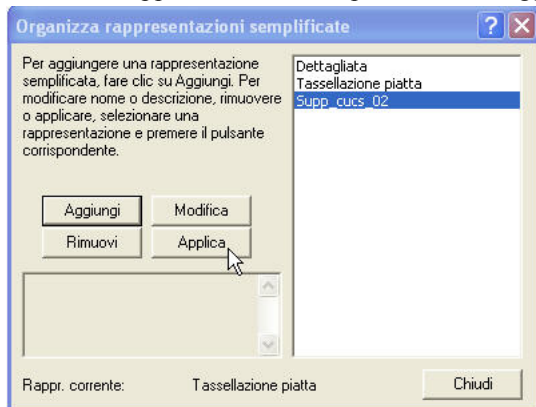


- Premere Apri.
- Inserire Nome e Descrizione della Rappresentazione semplificata come richiesto.



- Premere OK.

La nuova Rappresentazione semplificata verrà aggiunta all'elenco.



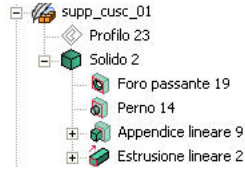
- Premere Applica.

Osservare la Storia del modello per controllare le differenze negli eventi. Si vedrà che il componente originario `supp_cusc_01` è stato sostituito da una Rappresentazione semplificata dello stesso `supp_cusc_02`.

È possibile aggiungere una rappresentazione semplificata manuale. In questo modo possiamo rappresentare il componente originario con un altro modello (incorporato nel file del componente originario). Può essere utile in due casi:

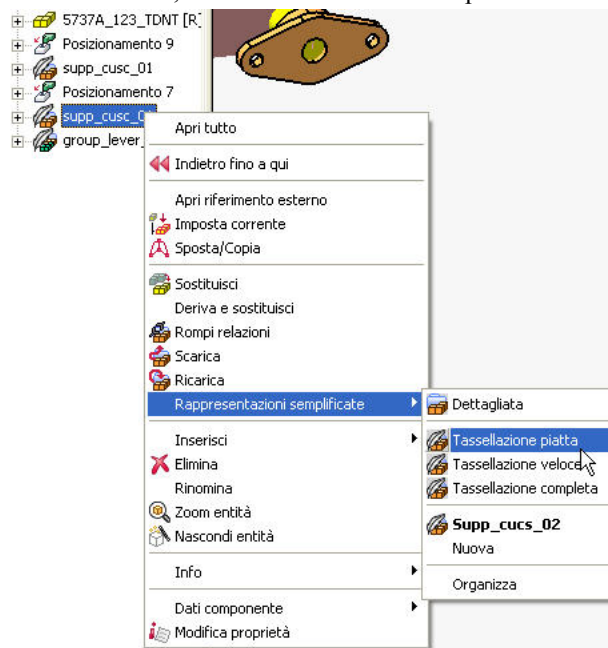
- 1) Quando il componente originario è pesante (troppe facce), lo è anche la tassellazione e quindi utilizziamo un componente semplificato.

2) Quando occorre rappresentare un componente nell'assieme anche se non è stato ancora creato. È possibile rappresentarlo con un altro modello in cui sono presenti elementi "base" per il posizionamento e il rettangolo d'ingombro. Tramite il riferimento simbolico è possibile eseguire un posizionamento sul componente semplificato e passare alla modalità Dettagliata senza perdere i posizionamenti. Ciò può essere verificato, poiché possiamo visualizzare tutti gli eventi che vanno a formare il componente semplificato, come illustrato.



Tuttavia, i due elementi, quello originario e quello semplificato incorporato nel modello, non sono collegati.

- Se necessario, tornare alla Tassellazione piatta come illustrato.



Osservando la Storia del modello si può vedere che non sono presenti eventi e anche il modello viene sostituito.



Con ciò abbiamo completato questo esercizio, nel quale abbiamo verificato come la modalità Rappresentazioni semplificate sia utile per lavorare su assiemi di notevoli dimensioni.