

Esplosione di un assieme

Nei disegni tecnici le viste esplose vengono utilizzate per fornire informazioni sui componenti di un assieme e su come sono assemblati, indicando i loro codici e associando queste informazioni a quelle fornite dalla Distinta Base per la preparazione dei manuali, elenchi, ricambi, ecc. Lo scopo di questo esercizio è di mostrare agli utenti di thinkdesign le nuove funzionalità del comando Esplodi Assieme introdotte nella versione 9.0. Come esempio utilizzeremo un assieme di una pompa idraulica. Man mano che si procede con l'esercizio si imparerà a utilizzare i vari parametri di esplosione, a modificare tali parametri, a tracciare/modificare le linee di percorso ed a creare Contrassegni per la generazione di viste esplose.

Sommario




1. Passo 1: prima esplosione	1
2. Passo 2: Ridefinizione dei Passi di Esplosione	3
3. Passo 3: Creazione di una vista esplosa bidimensionale	8
4. Passo 4: Modifica dell'assieme esploso	9
5. Passo 5: Exploded-View player	12

1. Passo 1: prima esplosione

In questo passo ci abitueremo a usare il nuovo elenco di selezione del comando  **Esplodi assieme**. I componenti dell'assieme e i loro movimenti possono essere suddivisi in Gruppi e Passi a seconda delle esigenze dell'utente. Questo facilita la comprensione del modo in cui sono assemblati i componenti e, di conseguenza, rende più agevole la modifica delle viste esplose.

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

 **Apri file** Assy_pump.e3 situato nella cartella di installazione degli esercizi. Nascondiamo il componente 'Support' e concentriamoci sui rimanenti componenti dell'assieme. Si osservi che un componente può essere nascosto anche quando si è dentro al comando  **Esplodi assieme**. Se alcuni componenti sono in modalità 'Rappresentazione semplificata' oppure sono stati 'Scaricati' dall'assieme, thinkdesign visualizza un messaggio indicando che tali componenti verranno esclusi dall'assieme esploso. Assicurarsi che il filtro 'Componente foglia' sia attivo. Fare clic con il pulsante destro del mouse su 'Support' e scegliere  **Nascondi entità** per nascondere il componente.

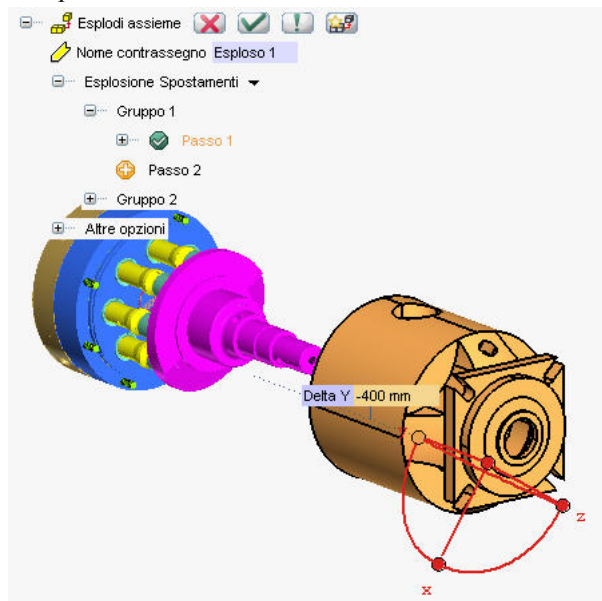
- Attivare il comando  **Esplodi assieme**.

thinkdesign richiede la selezione delle entità da esplodere.

- Sotto Passo 1 selezionare i componenti HOUSING e RING

Viene visualizzato il manipolatore.

- Trascinare il manipolatore lungo l'asse Y. Inserire -400mm nel minidialogo Delta Y come valore del primo spostamento.

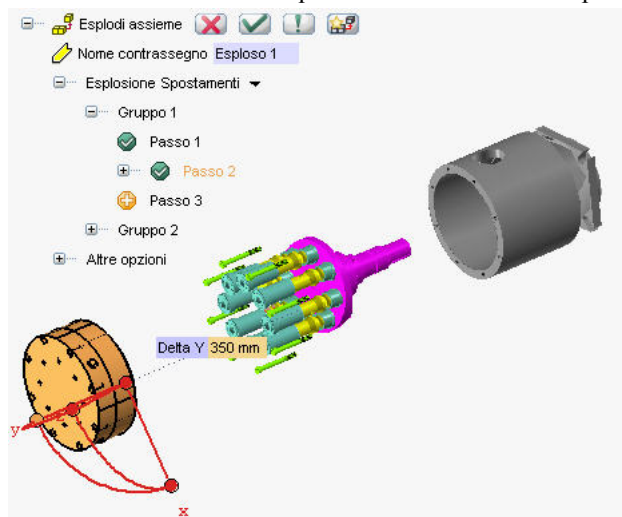


- Fare clic su Passo 2 nell'elenco di selezione.

Viene visualizzato il manipolatore.

- Trascinarlo lungo l'asse Y. Inserire il valore 350mm nel minidialogo Delta Y.
- Selezionare il componente Back_plate per spostarlo della distanza specificata.
- Ora selezionare il componente Plate.

Anche quest'ultimo si sposta nella stessa direzione del componente selezionato precedentemente nell'ambito dello stesso Passo. Notare questa caratteristica di comportamento.



Finchè il passo rimane attivo, si possono anche deselezionare i componenti.

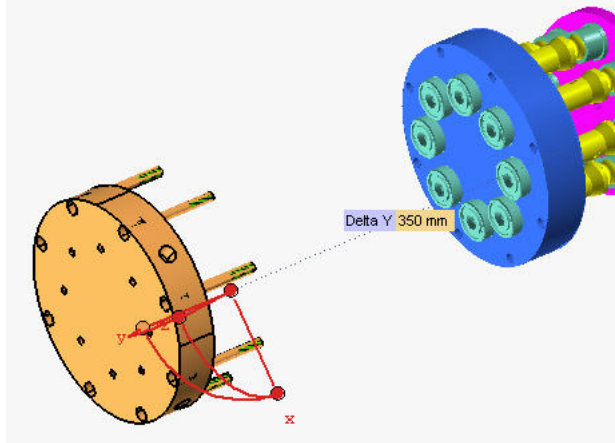
- Per togliere il componente Plate dal Passo 2, tenere premuto il tasto **Ctrl** e selezionare il componente stesso.

Osservare come in questo modo il componente ritorni nella sua posizione originale.

- Selezionare, invece, tutte le viti M8.

La selezione può essere effettuata sia nell'area grafica che nella storia del modello.

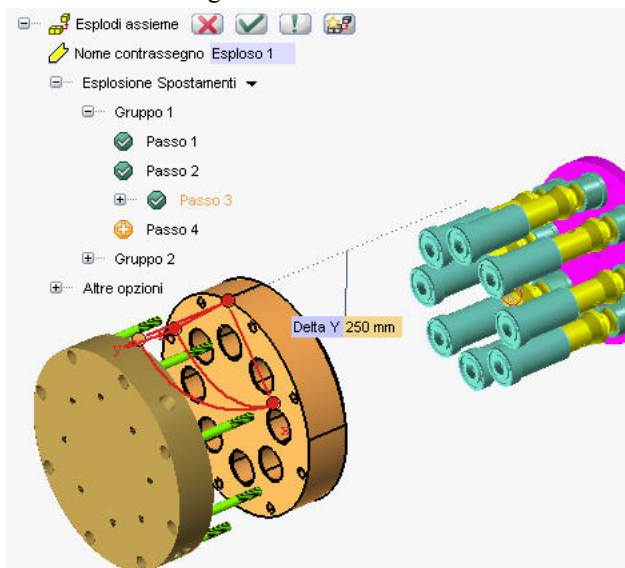
Osservare che tutte le viti si spostano nella direzione del componente Back Plate.



2. Passo 2: Ridefinizione dei Passi di Esplosione

Il comando **Esplodi assieme** permette di modificare e ridefinire i passi in maniera estremamente facile. E' possibile cambiare l'organizzazione dei componenti in passi e creare singoli contrassegni a partire dai passi stessi. Inoltre, un componente può essere incluso in più passi.

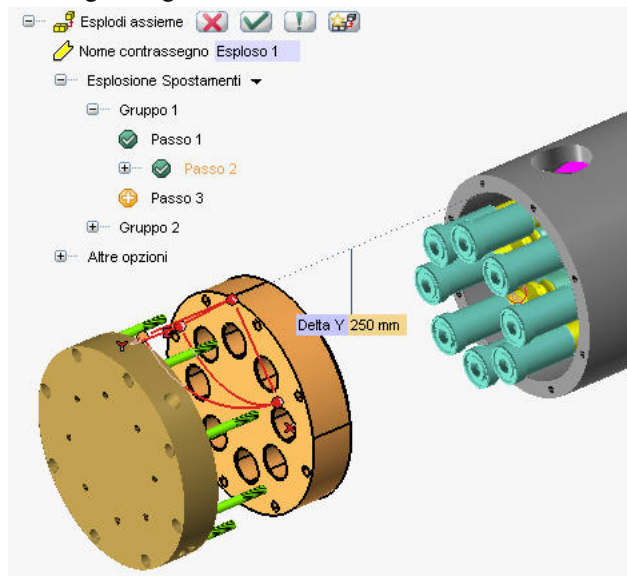
- Fare clic su Passo 3 nell'elenco di selezione, quindi selezionare il componente Plate.
- Trascinarlo lungo l'asse Y. Inserire il valore 250mm nel minidialogo Delta Y.



Se non si è soddisfatti di come si sono organizzati i passi, è possibile modificarli.

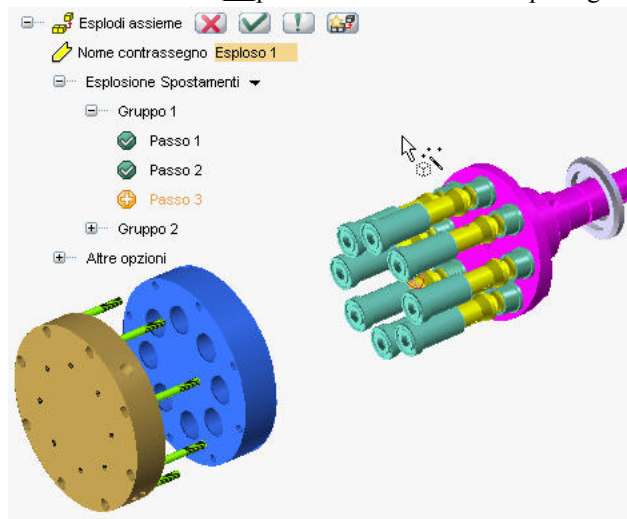
- Fare clic con il pulsante destro del mouse su Passo 1 e scegliere Elimina.

Vengono eliminati gli spostamenti delle entità effettuati nell'ambito di quel passo, ossia quelli dei componenti Housing e Ring.

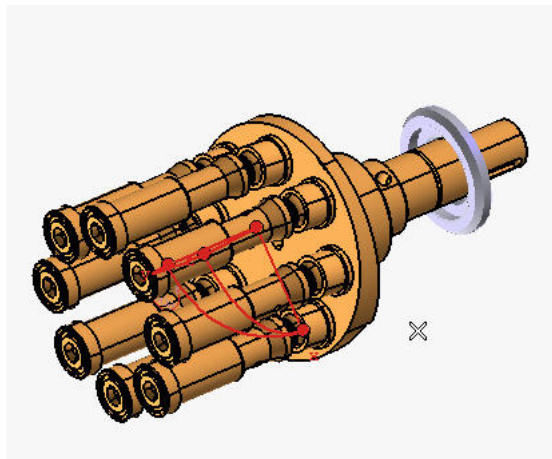


E' possibile nascondere delle entità anche all'interno del comando **Esplosi assieme**.

- Fare clic su Passo 3 nell'elenco di selezione.
- Fare clic sul comando **Nascondi entità** e selezionare il componente Housing per nasconderlo.
- Premere il tasto **[Esc]** per uscire dal comando e proseguire con il comando **Esplosi assieme**.




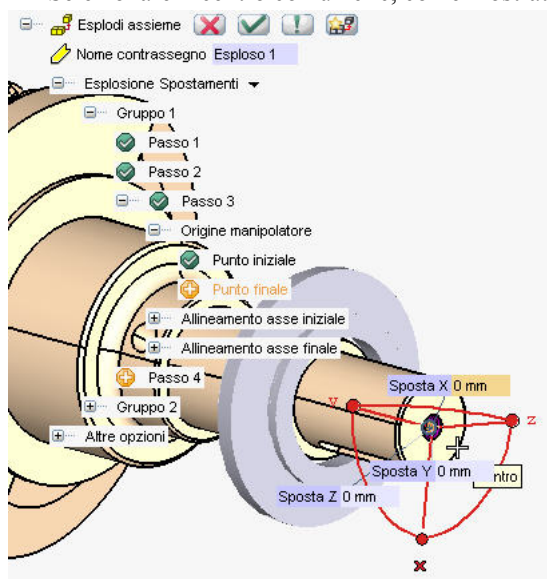
- Selezionare tutti i rimanenti componenti per il Passo 3 con una finestra di selezione, quindi deselezionare il componente Ring tramite la pressione del tasto **[Ctrl]**.





- Fare clic sul segno Più per espandere il Passo 3 nell'elenco di selezione.

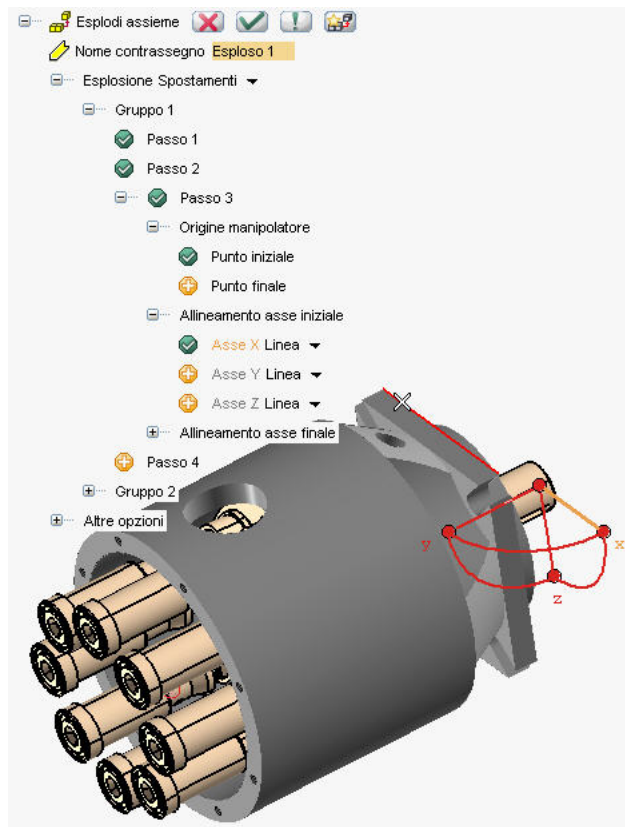
E' necessario selezionare il punto iniziale corretto.

- Fare clic con il pulsante destro del mouse su  Punto iniziale (sotto Origine manipolatore) e scegliere Reimposta.
- Selezionare il centro con un clic, come mostrato in figura.



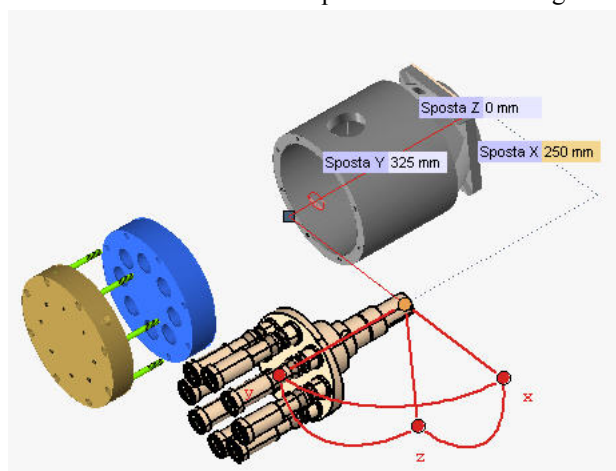
Abbiamo bisogno di vedere il componente Housing come elemento di riferimento. Visualizziamolo di nuovo.

- Scegliere il comando  **Scopri entità**, quindi selezionare il componente Housing.
- Espandere  Allineamento asse iniziale (sotto Punto iniziale) nell'elenco di selezione.
- Fare clic sulla linea dell'asse X, quindi selezionare lo spigolo evidenziato del componente housing.



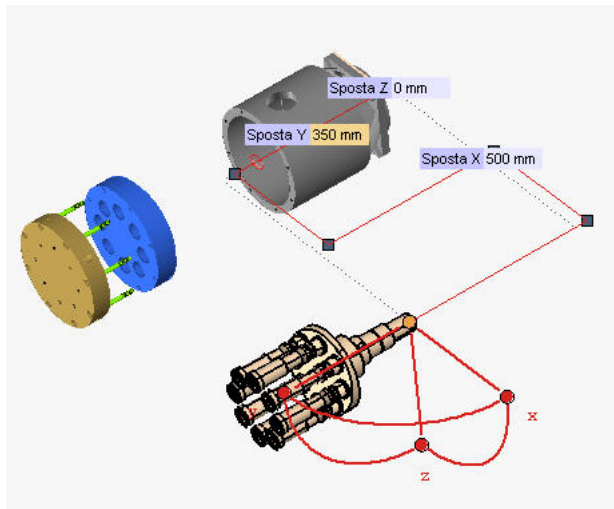
A questo punto dobbiamo inserire tramite tastiera i valori di input per gli spostamenti. E' necessario anche registrare il percorso di riporto.

- Espandere Altre opzioni nell'elenco di selezione.
- Impostare Disegna linee di riporto su Segui movimenti
- Fare clic su Punto finale (sotto Passo 3 nell'elenco di selezione). Vengono visualizzati gli assi di spostamento e il relativo minidialogo.
- Nella casella Sposta Y del minidialogo inserire il valore 325 mm
- Poi il valore 250 mm in Sposta X del minidialogo

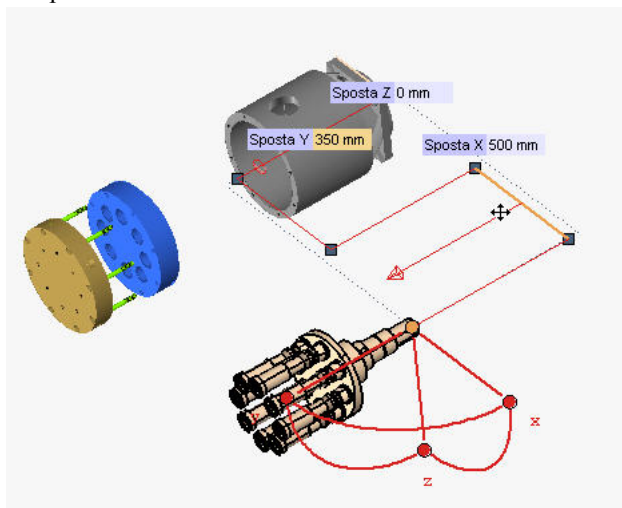


- Inserire -350 mm in Sposta Y


- Un ulteriore valore di 500 mm in Sposta X
- E per finire un altro valore di 350 mm in Sposta Y.



Il programma visualizza le linee di riporto indicanti la traccia dello spostamento. Se si desidera spostare le linee di riporto è sufficiente trascinarle con il mouse.



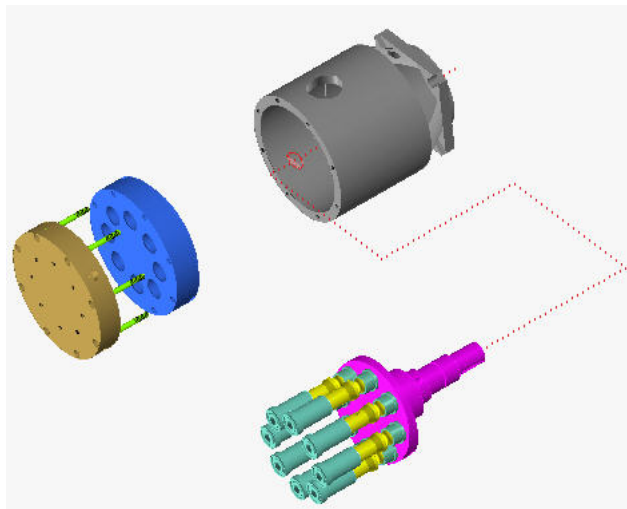
La freccia rossa indica la direzione di spostamento. Per invertire la direzione fare doppio clic sulla freccia.

- Digitare il nome Explosion1 da assegnare al  Contrassegno nel quale è stata registrata la vista esplosa, quindi premere il pulsante OK per creare il contrassegno.

Osservare che la creazione del contrassegno azzerava gli spostamenti riportando tutti i componenti nella loro posizione iniziale non esplosa.






- Per visualizzare la vista esplosa, fare clic sul contrassegno con il pulsante destro del mouse e scegliere Visualizza assieme esploso.



Il contrassegno e le relative linee di riporto sono chiaramente visibili. Il contrassegno è in modalità solo visualizzazione e non può essere modificato finché rimane attivo.

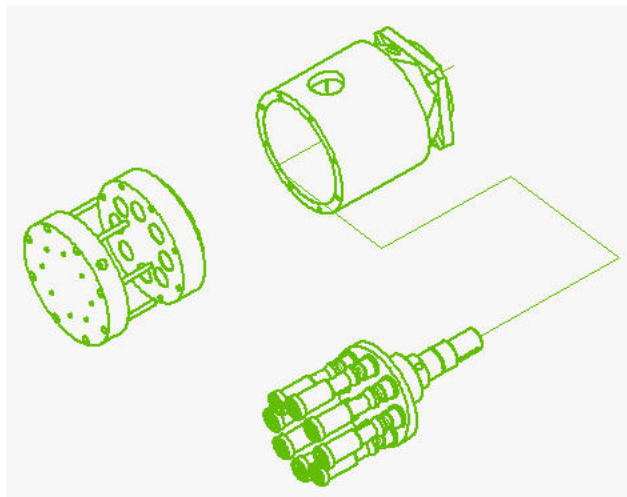
3. Passo 3: Creazione di una vista esplosa bidimensionale

E' stato creato un contrassegno dell'assieme esploso. Vediamo ora come si può utilizzare questo contrassegno per creare una tavola bidimensionale, sempre necessaria in qualsiasi progetto.

- Aprire un  **Nuova tavola**.
- Fare clic su **Inserisci**  **Vista tavola**  **Esplosa**
- Selezionare il file dell'assieme dall'elenco a discesa della finestra del Modello di Riferimento.

Appare la finestra di dialogo Modifica esplosione contenente i parametri della vista.

- In Orientamento vista selezionare la casella di controllo Orientamento del contrassegno.
- Selezionare Explosion1 dal menu a discesa Contrassegni e mantenere i valori predefiniti per tutti i parametri.
- Fare clic nella finestra grafica per posizionare la vista come da figura.



Vengono visualizzate anche le linee di riporto che indicano in maniera facile e immediata il percorso seguito dai componenti selezionati.

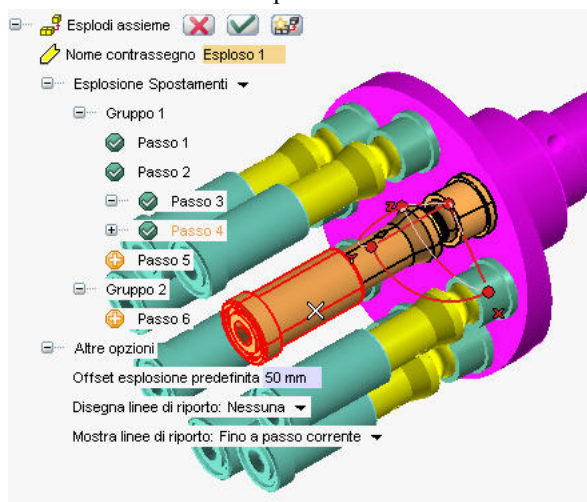
4. Passo 4: Modifica dell'assieme esploso

La **Vista esplosa** creata può essere modificata agendo sul contrassegno. E' possibile aggiungere passi, modificare i gruppi di appartenenza dei componenti, cambiare l'orientamento della vista. Vediamo come fare.

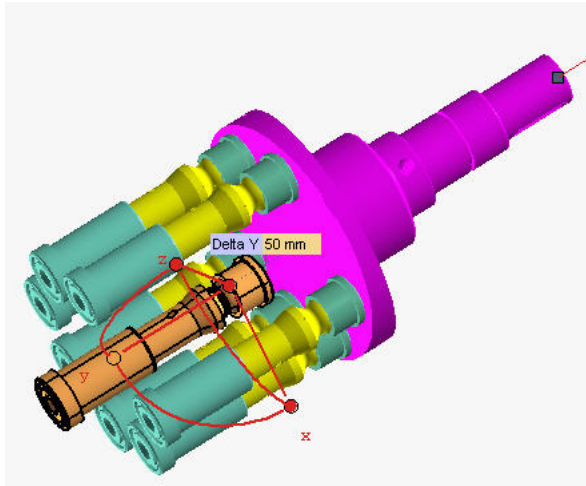
- Ritornare al file di modello Assy_Pump e fare clic sulla scheda Contrassegno
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul Contrassegno Bookmark Explosion1 e scegliere Modifica.
- Appare l'elenco di selezione mostrando tutti i passi e le linee di riporto utilizzate per esplodere l'assieme.

Inseriremo uno Nuovo Passo.

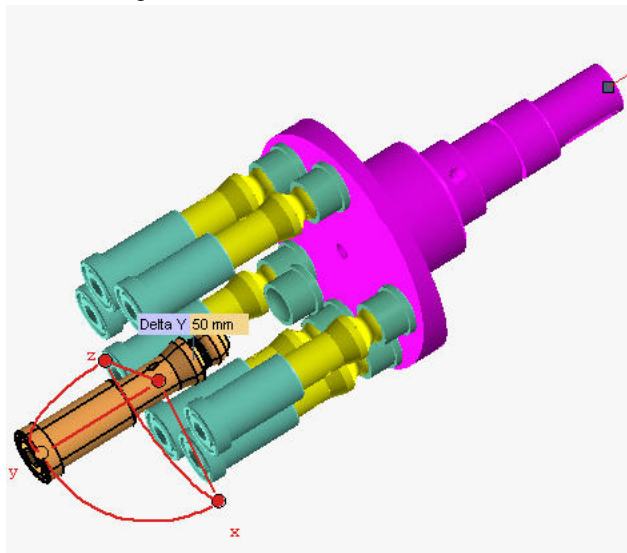
- Fare clic su Passo 4 nell'elenco di selezione.
- Selezionare i tre componenti evidenziati come mostrato.



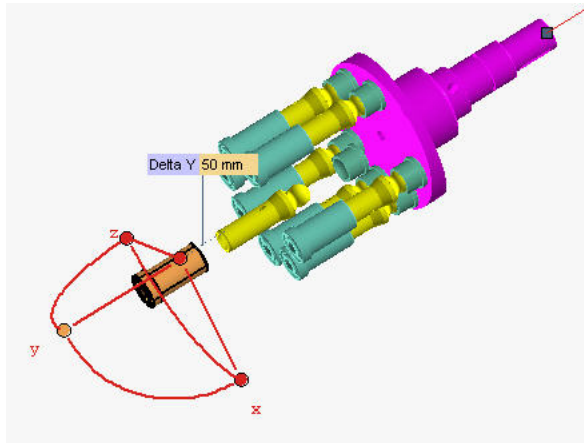
- Fare clic sulla barra Y del manipolatore per visualizzare il minidialogo, quindi digitare il valore 50 mm.



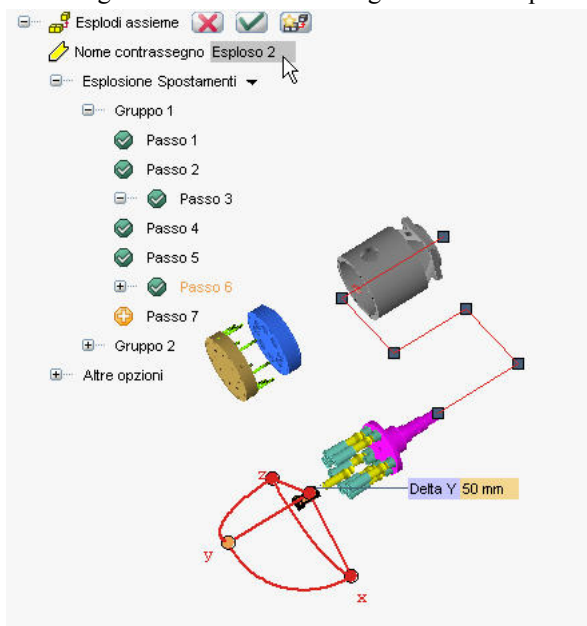
- Ora inserire un altro passo selezionando Passo 5 nell'elenco di selezione.
- Fare clic sui primi due componenti come mostrato e inserire il valore 50 mm di spostamento lungo l'asse Y, come in precedenza.



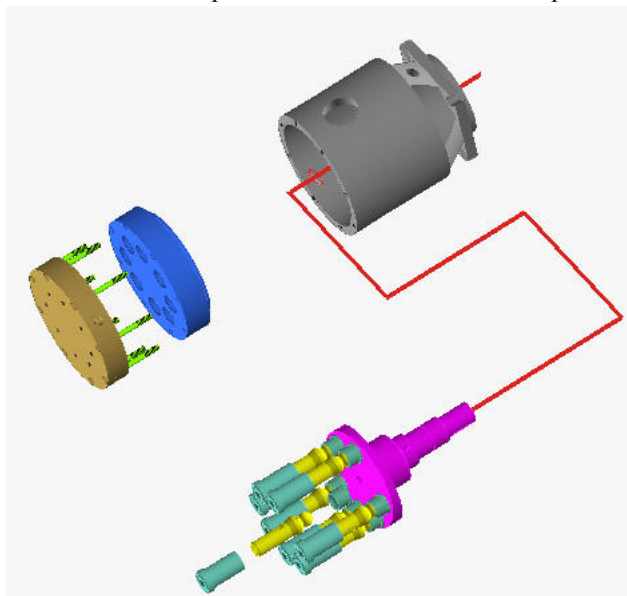
- Ora inserire un ulteriore passo selezionando Passo 6 nell'elenco di selezione.
- Fare clic solo sul primo componente come mostrato e inserire il valore 50 mm di spostamento lungo l'asse Y.



- Assegnare al nuovo Contrassegno il nome Explosion2 e premere il pulsante OK.




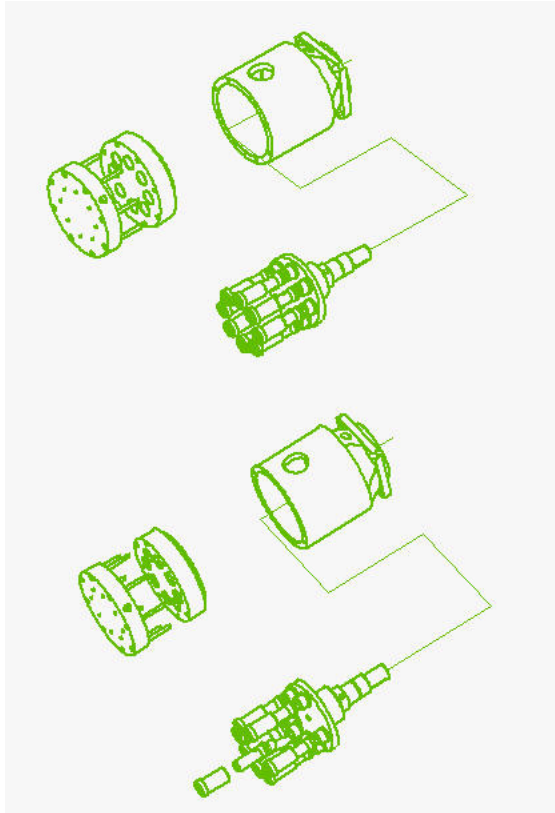
- Fare clic con il pulsante destro del mouse su Explosion 2 e scegliere Visualizza assieme esploso.



Sono visibili i nuovi spostamenti che sono stati registrati.

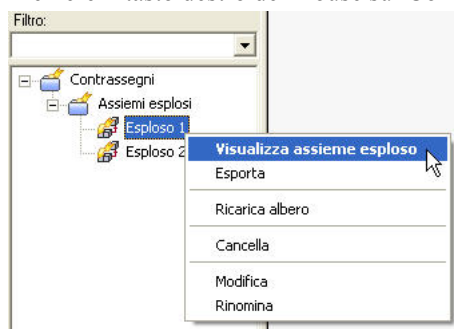
Ritornare alla tavola creata in precedenza.

- Inserire una Nuova  **Vista esplosa** a partire dal contrassegno Explosion2 seguendo la stessa procedura di prima.

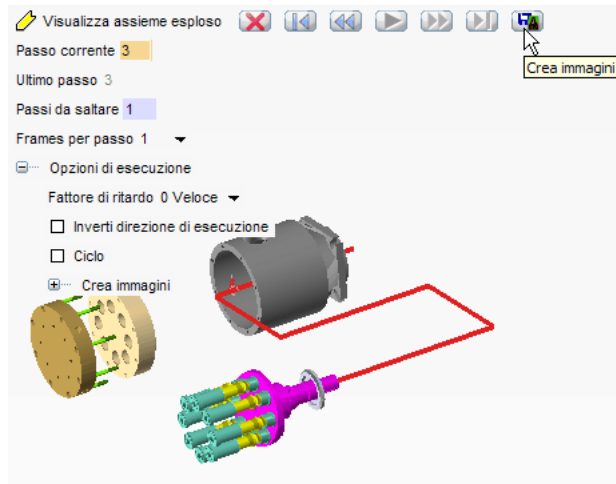


5. Passo 5: Exploded-View player

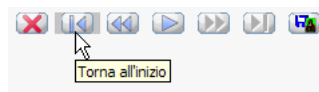
Premere il tasto destro del mouse sul Contrassegno Explosion 1 e Selezionare Visualizza assieme esploso



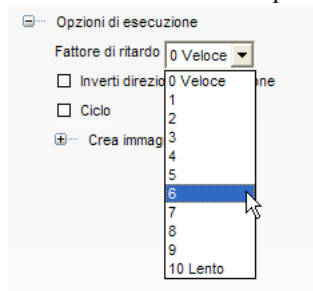
Puoi vedere la vista esplosa riprodotta come di seguito.



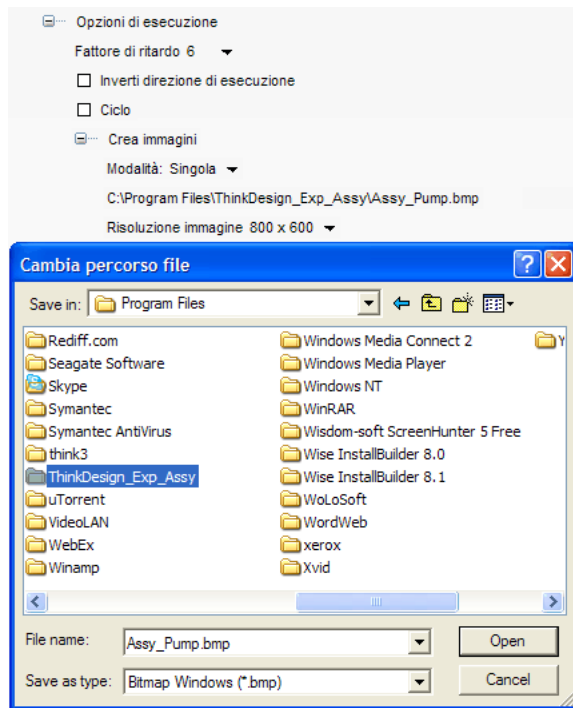
Premi il tasto Torna all'inizio



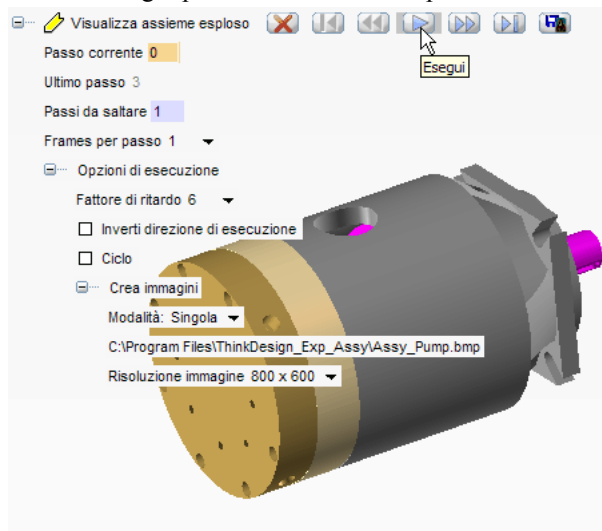
- Premi il tasto di esecuzione Apri le opzioni di esecuzione nella parte relativa al Fattore di ritardo
- Per vedere le viste esplose d'assieme di continuo attivare l'opzione Ciclo



Allo stesso tempo puoi anche registrare le immagini. Ad ogni step un'immagine con estensione ".bmp" viene creata. Selezionare sulla cartella predefinita oppure posizionarsi in un'altra cartella



Premere Esegui per vedere l'assieme esploso



Il nostro esercizio e' cosi' terminato