
Introduzione a thinkteam

Questo esercizio ci insegnerà a gestire i Dati componente e i Dati documento di un piccolo assieme meccanico.

Sommario

1.	1
2. Approccio dal basso verso l'alto	9

1.

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.

Un assieme può essere considerato come un albero. Presenta infatti diversi livelli. Più precisamente, l'assieme principale, cioè il livello principale, i sottoassiemi che possono a loro volta contenere altri sottoassiemi (rappresentano il livello intermedio), e i componenti, che rappresentano le foglie finali dell'albero.

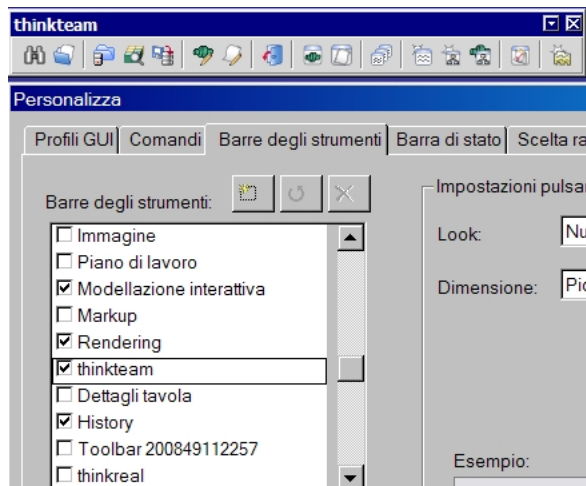
Esistono due approcci per costruire un assieme: dall'alto verso il basso e dal basso verso l'alto. Il primo approccio prevede la creazione dell'assieme partendo dal livello più alto (livello assieme) per poi aggiungere i sottoassiemi e i componenti, cioè il livello inferiore.

Il secondo approccio, invece, prevede la creazione dei componenti per poi arrivare all'assieme e, proprio perché si inizia dal livello inferiore, questo approccio viene definito dal basso verso l'alto.

Utilizzeremo entrambi gli approcci. Iniziamo con quello dall'alto verso il basso.

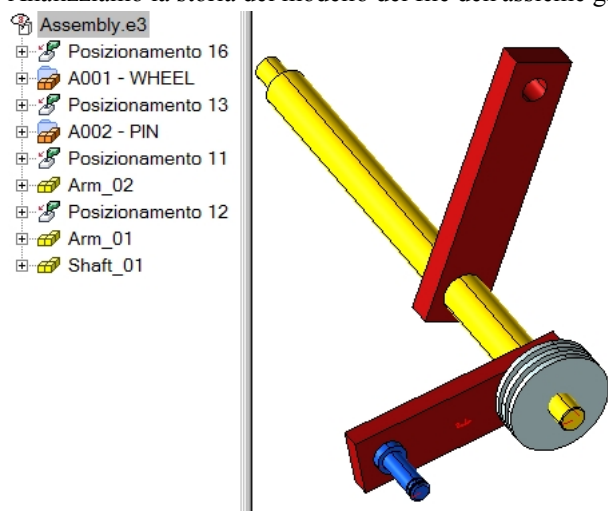
Dovremo eseguire alcune personalizzazioni di thinkdesign. Infatti dobbiamo creare una barra degli strumenti per le funzioni di thinkteam. Procediamo.

- Avviare il comando **Strumenti** ➔ **Personalizza**.
- Fare clic sulla scheda **Barre degli strumenti**.

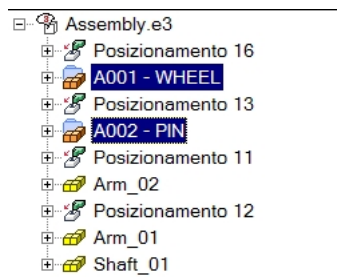


- Premere Chiudi.

Analizziamo la storia del modello del file dell'assieme già caricato nella finestra di thinkdesign.

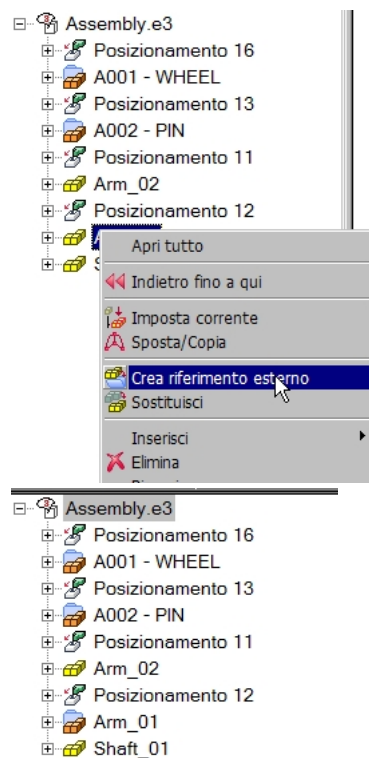


Ci sono 5 componenti. Fra questi, Wheel e Pin_01 (evidenziati in grigio) sono riferimenti esterni. Mentre Arm_01 e Arm_02 sono componenti locali. Facciamo attenzione ai diversi colori e alla piccola freccia dell'icona dei riferimenti esterni. Ora procediamo alla creazione di nuovi riferimenti esterni. E' preferibile lavorare con i riferimenti esterni rispetto ai componenti locali perche' questo mi permette il riutilizzo del componente in piu' assieme e la facile realizzazione della sua tavola.



- Fare clic con il pulsante destro del mouse su Arm_01 nella storia del modello.
- Scegliere l'opzione Crea riferimento esterno.
- Nella finestra di dialogo Salva file, accettare il nome predefinito Arm_01.e3 e premere il pulsante OK.

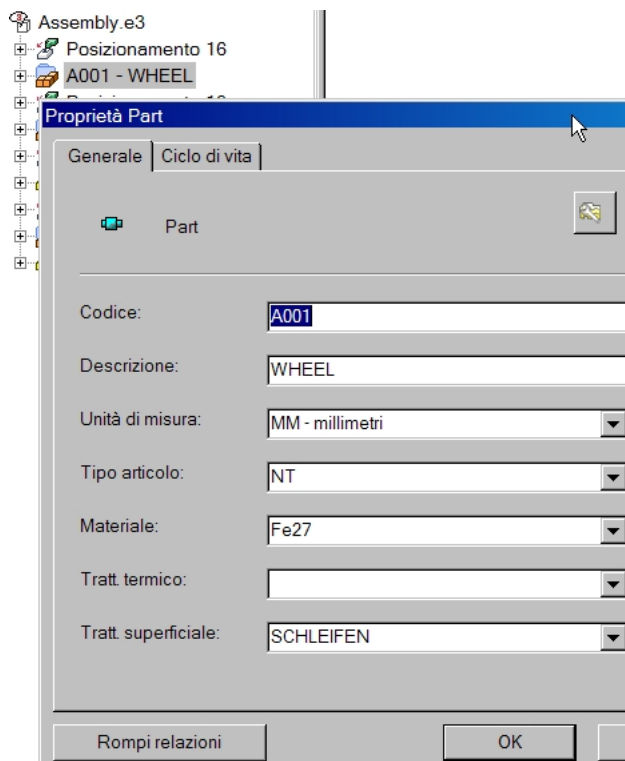
- Notare il cambiamento dell'icona di Arm_01 nella storia del modello.



Utilizzando la stessa procedura creiamo i riferimenti esterni per tutti i componenti.

Ora procediamo con l'inserimento dei dati dei componenti.

- Fare clic con il pulsante destro del mouse su Wheel nella storia del modello.
- Scegliere Dati componente>Modifica
- Immettere i dati come riportato nella figura seguente.



- Scegliere OK.

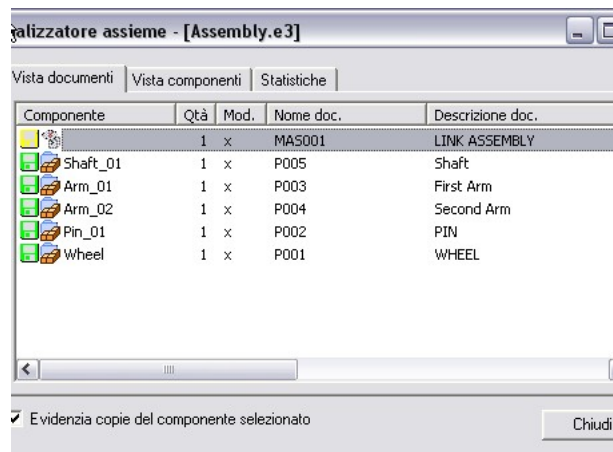
Utilizzando la stessa procedura, immettere i dati dei componenti riportati nella tabella seguente.

Nome componente	Parametro	Valore
Pin_01	Codice	A002
	Descrizione	Pin
	Unità di misura	MM - millimetri
	Tipo articolo	NR - normalizzato
	Materiale	Fe27
	Tratt. termico	BONIFICA
	Tratt. superficiale	LEVIGATURA
Arm_01	Codice	A003
	Descrizione	First Arm
	Unità di misura	MM - millimetri
	Tipo articolo	NR - normalizzato
	Materiale	Fe27
	Tratt. termico	TEMPRA
	Tratt. superficiale	
Arm_02	Codice	A004
	Descrizione	Second Arm
	Unità di misura	MM - millimetri
	Tipo articolo	NR - normalizzato
	Materiale	C40

	Tratt. termico	
	Tratt. superficiale	
Shaft_01	Codice	A005
	Descrizione	Shaft
	Unità di misura	MM - millimetri
	Tipo articolo	NR - normalizzato
	Materiale	Fe37
	Tratt. termico	BONIFICA
	Tratt. superficiale	RETTIFICA

Ora aggiungiamo alcuni Dati documento a questi componenti utilizzando l'Analizzatore assieme.

- Fare clic su **Analizzatore assieme**.



- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul primo elemento.
- Scegliere Dati documento.
- Osserviamo che i dati per questo documento sono già inseriti come nella figura precedente (infatti l'icona del dischetto è di colore verde).

The screenshot shows the 'Proprietà Document' dialog box with the 'Dati documento' tab selected. The fields are filled with the following values:

- Nome documento: MAS001-000003
- Descrizione: LINK ASSEMBLY
- Commento: (empty text box)
- Nome file: MAS001-000003_0
- Percorso: C:\Documents and Settings\All Users\Applic
- Tipo di file: e3

At the bottom, there are three buttons: 'Rompi relazioni', 'OK', and 'Annulla'.

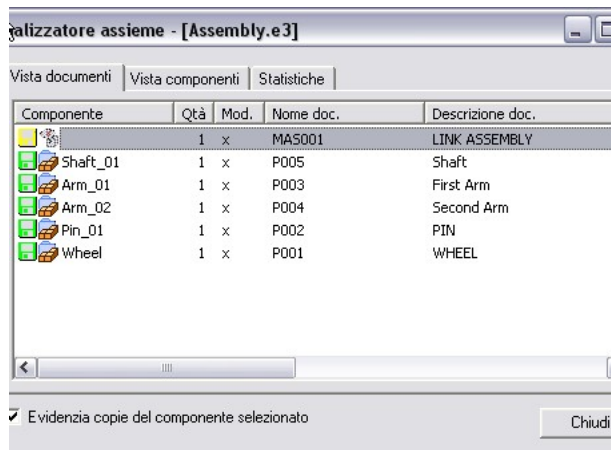
- Scegliere OK.

Procediamo allo stesso modo per aggiungere i dati documento a tutti i componenti come riportato nella tabella seguente.

Nome componente	Parametro	Valore
Wheel	Nome documento	P001
	Descrizione	Wheel
	Commento	
Pin_01	Nome documento	P002
	Descrizione	Pin
	Commento	
Arm_01	Nome documento	P003
	Descrizione	First Arm
	Commento	
Arm_02	Nome documento	P004
	Descrizione	Second Arm
	Commento	
Shaft_01	Nome documento	P005
	Descrizione	Shaft
	Commento	

Premere Chiudi.

Tutti i dati immessi appariranno come segue:

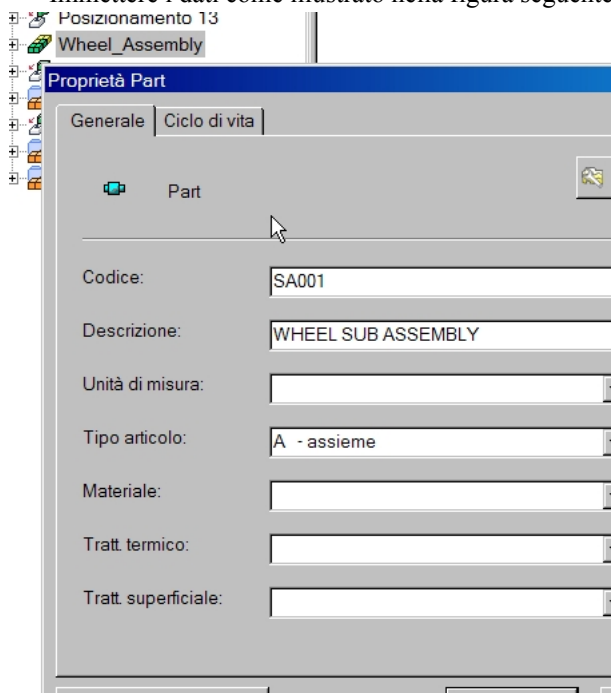


Ora procediamo con la creazione di un sottoassieme, per poi immettere i relativi dati.

- Avviare il comando **Inserisci** → **Componente** → **Nuovo**

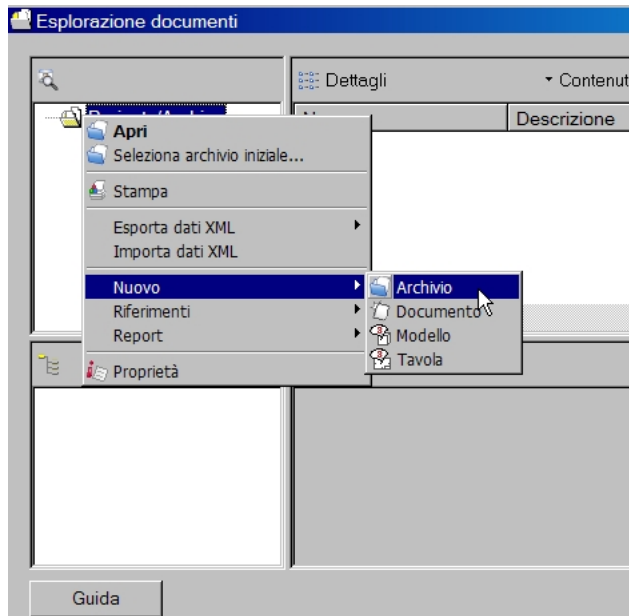


- Scegliere Wheel e Pin_01.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Termina selezione.
- Immettere il Nome Wheel_Assembly.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse su Wheel_Subassembly nella storia del modello e scegliere Dati componente > Modifica
- Premere il pulsante OK nella finestra di dialogo Seleziona tipo di entità .
- Immettere i dati come illustrato nella figura seguente e premere OK.

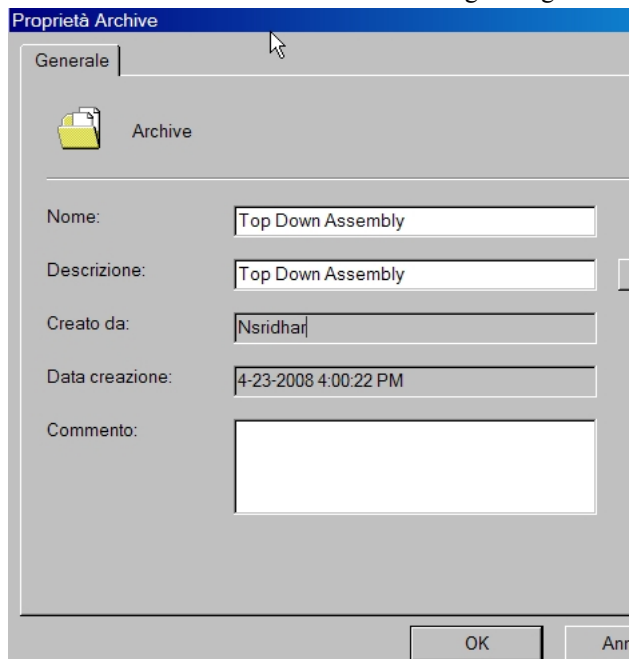


E adesso salviamo l'assieme all'interno di un Progetto.

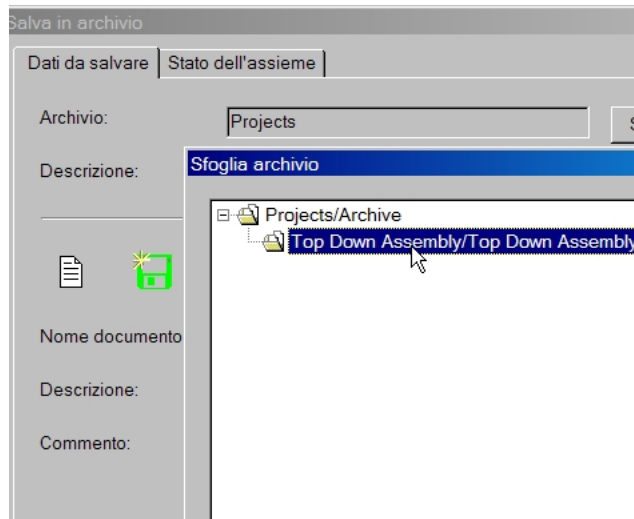
- Fare clic su **Esplorazione documenti**.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse su Projects e scegliere Nuovo>> Archivio.



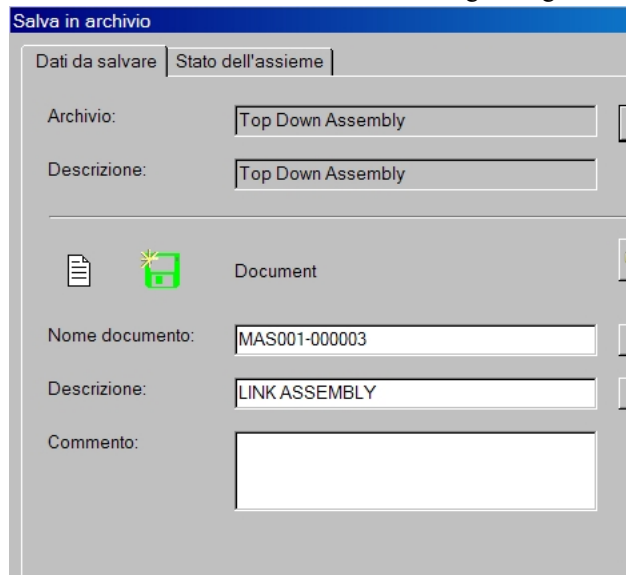
- Immettere i dati come illustrato nella figura seguente e premere OK.



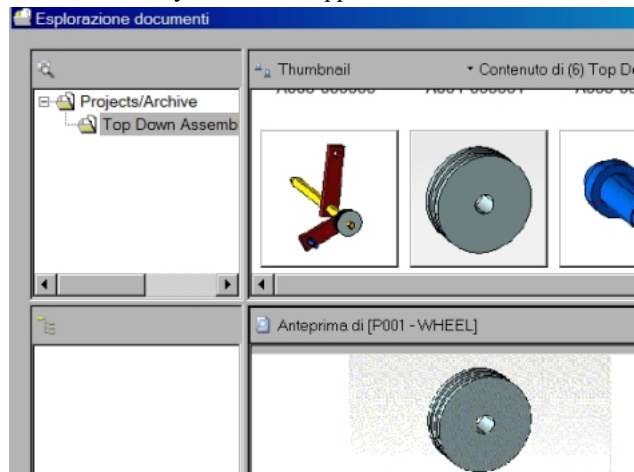
- Fare clic su Chiudi nella finestra Esplorazione documenti.
- Fare clic su **Salva in archivio**.
- Fare clic su Sfoglia nella finestra di dialogo Salva nel progetto e scegliere il progetto appena creato.



- Scegliere OK.
- Immettere i dati come illustrato nella figura seguente e premere OK.



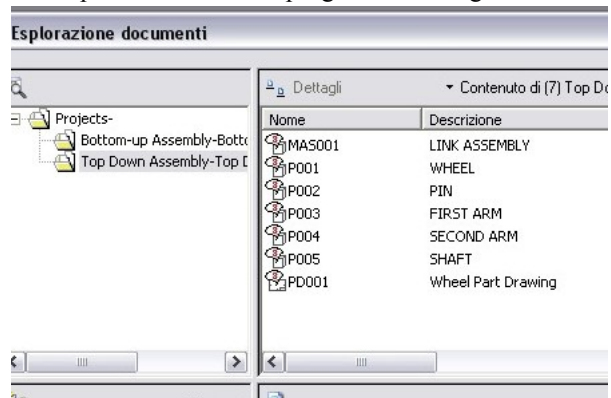
Ora apriamo **Esplorazione documenti** e l'assieme che abbiamo appena salvato appare sotto Projects - Top Down Assembly. Dovrebbe apparire così:



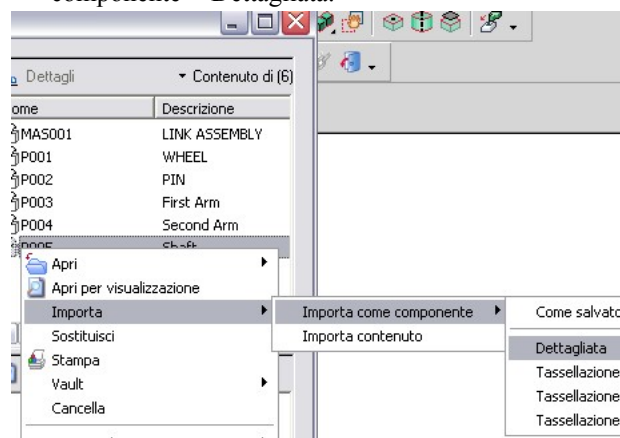
2. Approccio dal basso verso l'alto

Questa volta apriamo un nuovo file Modello e creiamo un assieme con il metodo "dal basso verso l'alto".

- Avviare il comando **File** ➤ **Nuovo...** ➤ **Modello**
- Fare clic su **Esplorazione documenti**.
- Impostare la vista del progetto su Dettagli come nella figura seguente.

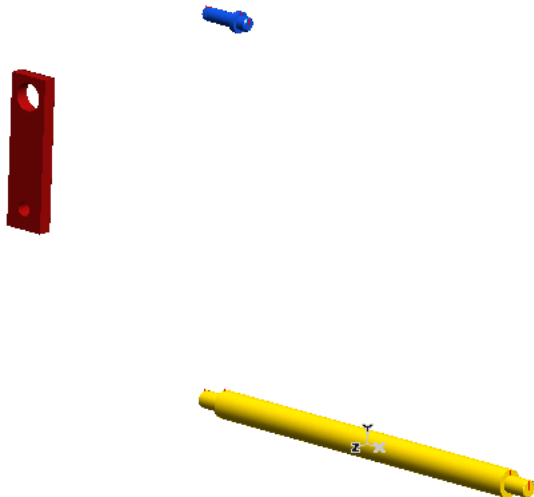


- Fare clic con il pulsante destro del mouse su P005 (Shaft) e scegliere **Importa>>Importa come componente>>Dettagliata**.

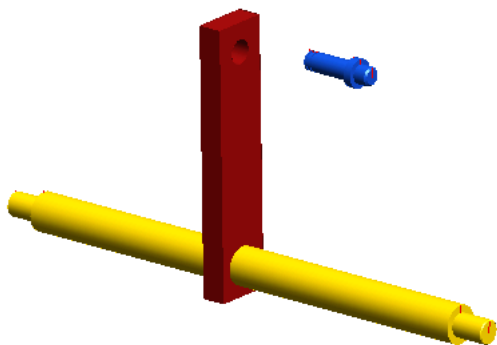


- Con la stessa procedura importare P003 (First Arm) e P002 (Pin).
- Fare clic con il pulsante destro del mouse su P005 (Shaft) e scegliere **Modifica dati componente**. Notare che i Dati Componente sono già presenti.
- Avviare il comando **Vista** ➤ **Cambia** ➤ **Ottimizzata**

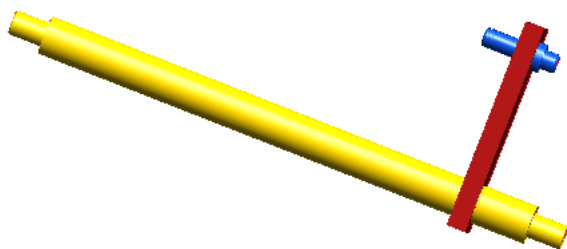
Ora la grafica appare così:



- Completare l'assieme e salvarlo all'interno del progetto.
- Fare clic sui componenti e trascinarli in modo da avvicinarli.
- Avviare il comando **Inserisci** ➤ **Solidi** ➤ **Posizionamento**.
- Selezionare la superficie interna del foro grande di Arm_01 come Oggetto da posizionare e la superficie esterna dell'albero come Oggetto di riferimento.

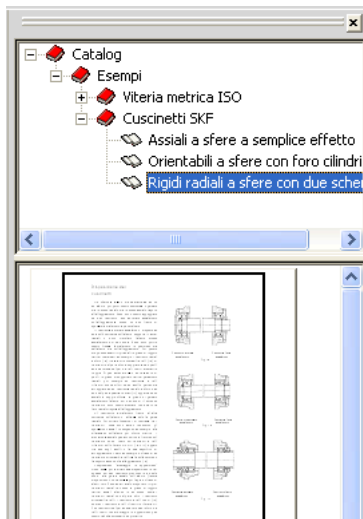


- Selezionare la superficie esterna del perno come Oggetto da posizionare e la superficie interna del foro piccolo di Arm_01 Come Oggetto di riferimento.

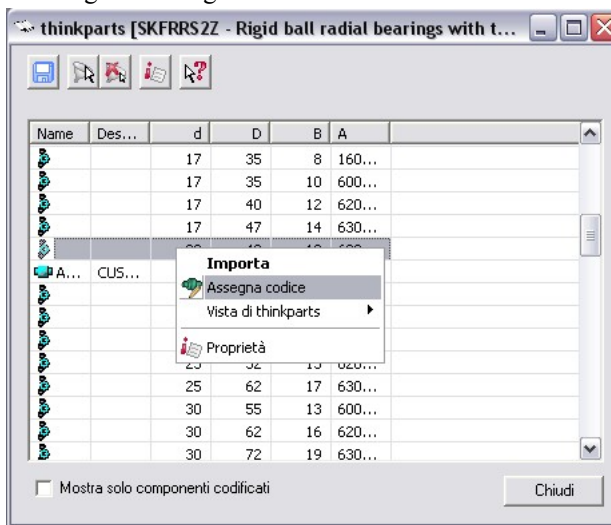


Ora dobbiamo inserire un cuscinetto normalizzato sul perno, scegliendolo dal Catalogo.

- Avviare il comando **Strumenti** → **thinkparts** → **Consultazione cataloghi**.



- Fare doppio clic su **Rigidi radiali a sfere con due schermi 2Z**.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul componente evidenziato in grigio nella figura successiva.
- Scegliere **Assegna codice**.



- Immettere i dati come illustrato nella figura seguente e premere OK.

Proprietà Part

Generale | Ciclo di vita | Firme richieste | **thinkparts 1**

Part

Codice: A006

Descrizione: BEARING 20X42X12 SKF 6004-2Z

Unità di misura: MM - millimetri

Tipo articolo: NR - normalizzato

Materiale:

Tratt. termico:

Tratt. superficiale:

OK Ann

Notare che all'interno del catalogo viene visualizzato un nuovo elemento con Codice A006.

thinkparts [SKFRS2Z - Rigid ball radial bearings with t...]

Tipo di vista: thinkdesign 3D

Name	Description	d	D	B	A
		15	35	11	62
		15	42	13	63
		17	35	8	16
		17	35	10	60
		17	40	12	62
		17	47	14	63
		20	42	12	60
A...	CUSCINETTO 20X42X12 SKF 6004-2Z	20	42	12	60
		20	47	14	62
		20	52	15	63
		25	47	12	60
		25	52	15	62
		25	62	17	63

☐ Mostra solo componenti codificati

OK Chiudi

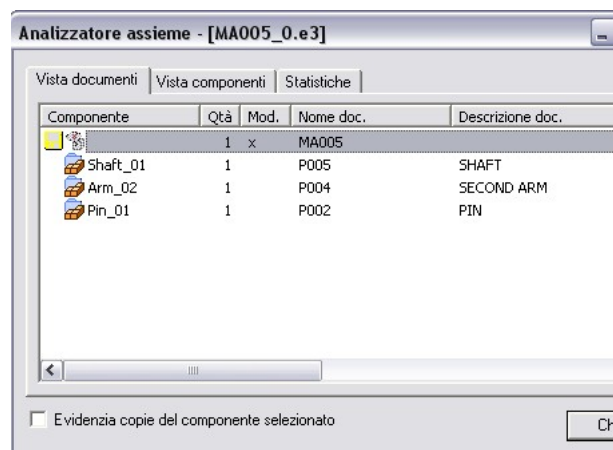
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul componente A006.
- Scegliere Importa e fare clic in un punto qualsiasi della finestra grafica.
- Chiudere la finestra Consultazione cataloghi.
- Avviare il comando **Inserisci** → **Solidi** → **Posizionamento**.
- Selezionare la superficie interna della pista interna del cuscinetto come Oggetto da posizionare e la superficie esterna del perno come Oggetto di riferimento.



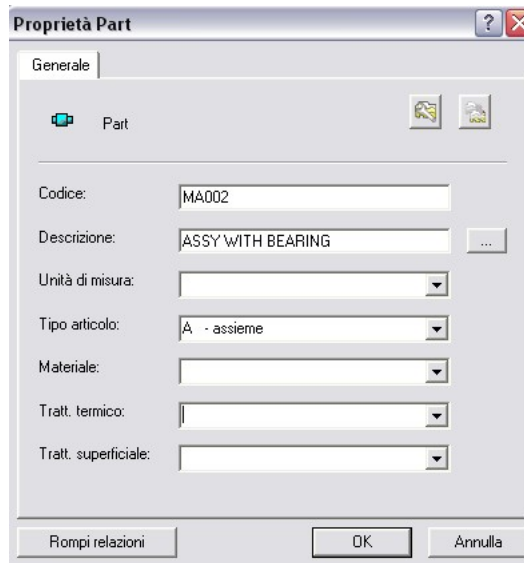
Premere Cancel.

In alternativa e' possibile posizionare direttamente il componente quando lo si importa da catalogo.

- Ora assegnamo i Dati componente e i Dati documento all'assieme che abbiamo appena creato e lo salveremo nel progetto.
- Fare clic su **Analizzatore assieme**.



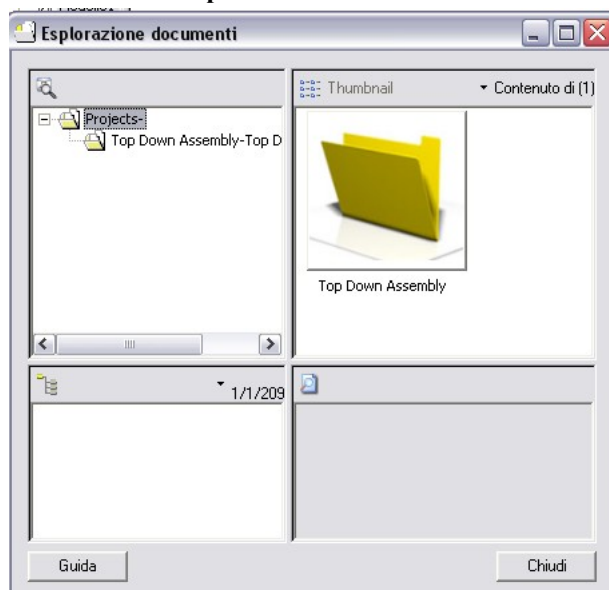
- Fare clic sulla scheda Vista componenti.
- Fare clic sul primo elemento e scegliere Dati componente.
- Immettere i dati come illustrato nella figura seguente e premere OK.



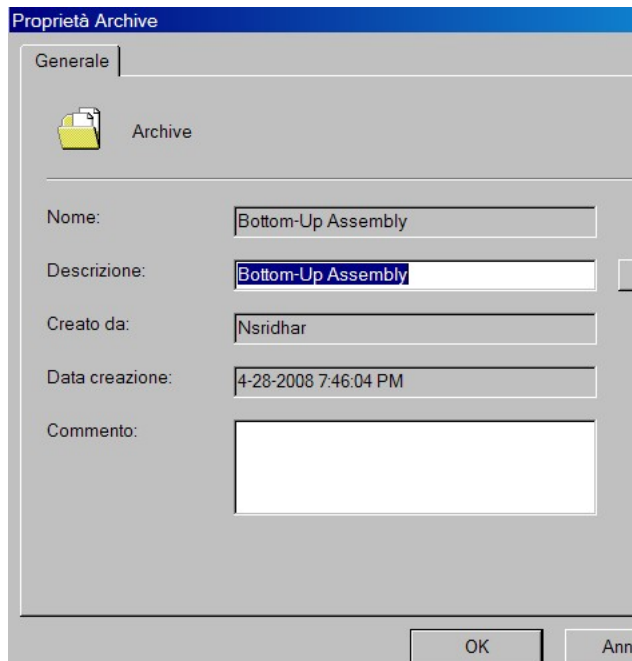
- Chiudere l'Analizzatore assieme.

E ora salviamo l'assieme dentro il progetto.

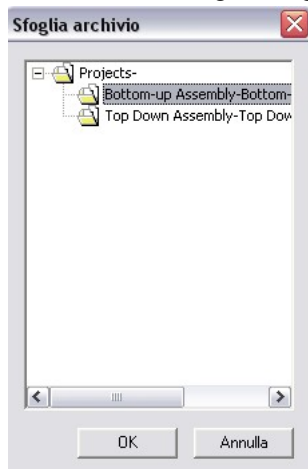
- Fare clic su **Esplorazione documenti**.



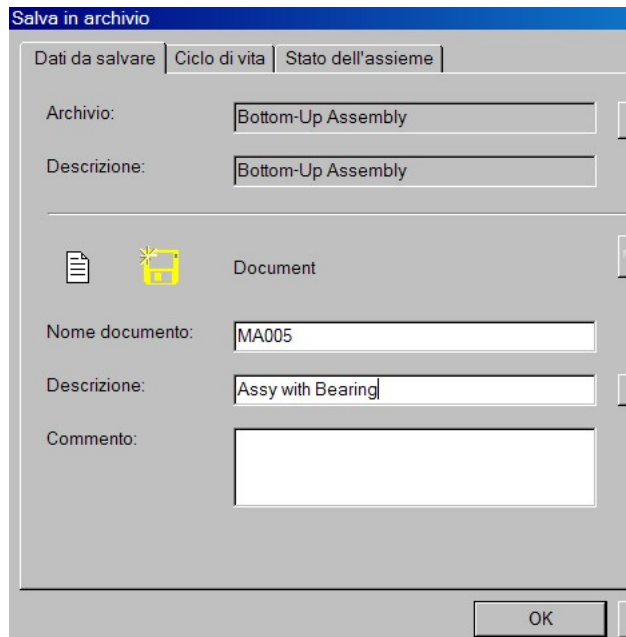
- Fare clic con il pulsante destro del mouse su Projects e scegliere Nuovo> Progetto.
- Immettere i dati come illustrato nella figura seguente e premere OK.



- Chiudere Esplorazione documenti.
- Fare clic su **Salva in archivio**.
- Fare clic su Sfoglia, scegliere il progetto appena creato e premere OK.



- Immettere i dati come illustrato nella figura seguente e premere OK.



- Aprire Esplorazione documenti facendo clic su **Esplorazione documenti**, per visualizzare l'assieme appena salvato all'interno del progetto.

