

---

# Definizione di un Oggetto smart

Con "Oggetto smart" si intende un oggetto impacchettato come se fosse una macro di features diverse raggruppate e riutilizzabili con le stesse modalità di una lavorazione tradizionale. Questo esercizio vi guiderà passo per passo nella creazione di un profilo semiavanzato e mostrerà come creare un Oggetto smart a partire dagli elementi geometrici del profilo e da altre lavorazioni di thinkdesign.

## Sommario

1. Creazione del profilo .....	1
2. Creazione e riutilizzo dell'Oggetto smart .....	7

## 1. Creazione del profilo

### Nota:

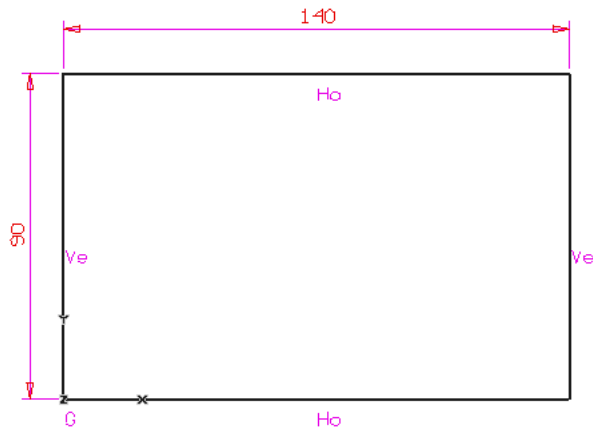
Il webtraining si lancia direttamente con un doppio click sul file exe e thinkdesign si apre con il file necessario caricato. Se venisse richiesto dal task di aprire un file lo si può selezionare dalla cartella il cui percorso tipico di installazione è: C:\MyTraining.

Iniziamo creando una struttura geometrica.

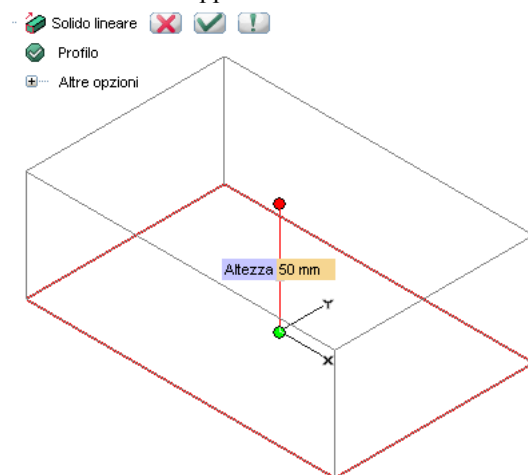
- **Apri file** un file nuovo
- Fare clic con il pulsante destro del mouse nell'Area grafica, quindi aprire la finestra di dialogo delle **Opzioni/Proprietà**
- Nella scheda Proprietà documento >> Unità di misura impostare l'unità di misura su Millimetri
- Premere il tasto F oppure selezionare il comando **Vista ottimizzata**.
- Fare clic sulla scheda **Profilo** per attivare la modalità Profilo
- Tracciare un **Rettangolo**.



- Inserire delle quote tramite il pulsante **Quote**.
- Tramite i pulsanti **Vincolo di orientamento** e **Vincolo di terra** applicare i vincoli come indicato di seguito

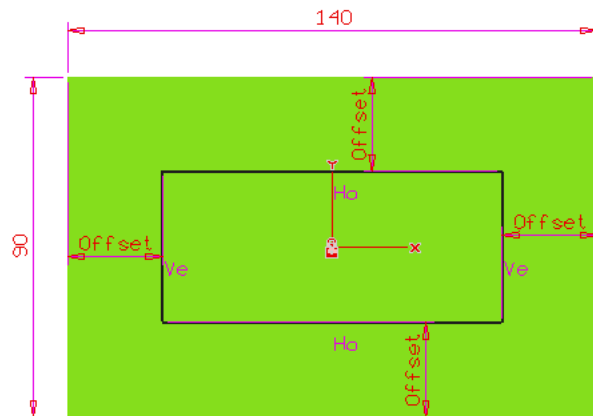


- Fare clic sul pulsante **Solido lineare** per creare un solido
- Selezionare il **Profilo** tracciato in precedenza
- Impostare Altezza50
- Fare clic su Applica



Fare clic su Annulla per uscire dal comando

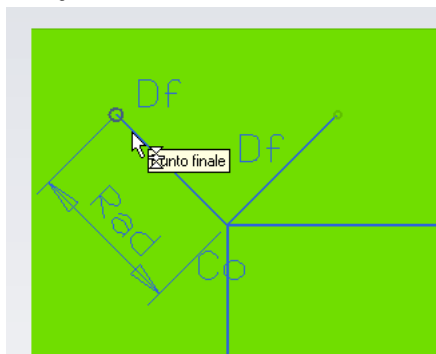
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla superficie superiore del solido, quindi riposizionare il piano di lavoro facendo clic su **Piano di lavoro**
- Fare clic sulla scheda **Profilo**
- Disegnare un **Rettangolo** su questa faccia e applicare agli spigoli un offset di 25mm verso l'interno misurato dagli spigoli esterni della faccia del rettangolo.
- Rinominare la quota di 25mm assegnandole il nome "Offset".



- Tracciare delle linee lunghe 20mm in corrispondenza degli angoli del rettangolo, inclinate, rispettivamente, di 45/-45 e 135/-135 gradi (vedere l'immagine di seguito). Ricordarsi di attivare il comando **Snap punto intersezione**.

Concentriamoci su uno degli angoli del rettangolo: per esempio, quello in alto a sinistra:

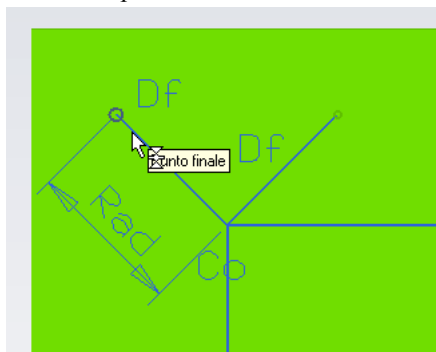
- Attivare il comando **Vincolo di orientamento**, poi fare clic sulla scheda **Angolo costante** nell'**area dei Parametri** per vincolare l'inclinazione (vincolo Fx) delle due linee angolari tracciate in precedenza
- Quotare una delle linee inclinate e modificare la quota assegnandole l'espressione **Rad**



- Fare clic sul pulsante **Vincolo di coincidenza**.

thinkdesign vi chiederà di selezionare il **Primo punto speciale** nell'area di prompt dei comandi.

- Fare clic sulla scheda **punto y** visualizzata nell'**area dei Parametri**, quindi selezionare il punto finale superiore di una delle linee inclinate, come mostrato di seguito

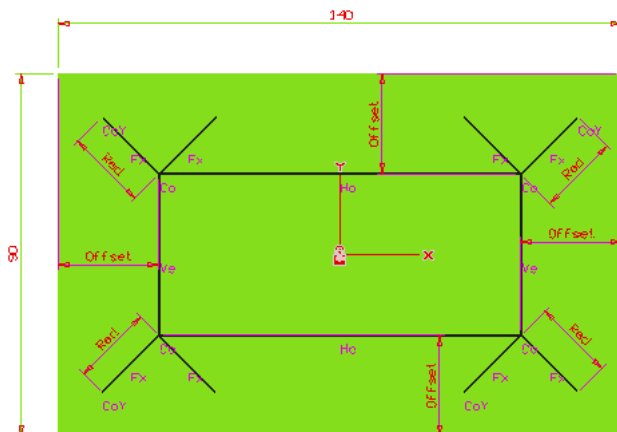


- Procedere nello stesso modo per il **secondo punto speciale**, indicando il punto finale superiore dell'altra linea inclinata, quindi premere ESC per uscire dal comando
- Con il comando **Verifica profilo** assicurarsi che il profilo sia completamente vincolato

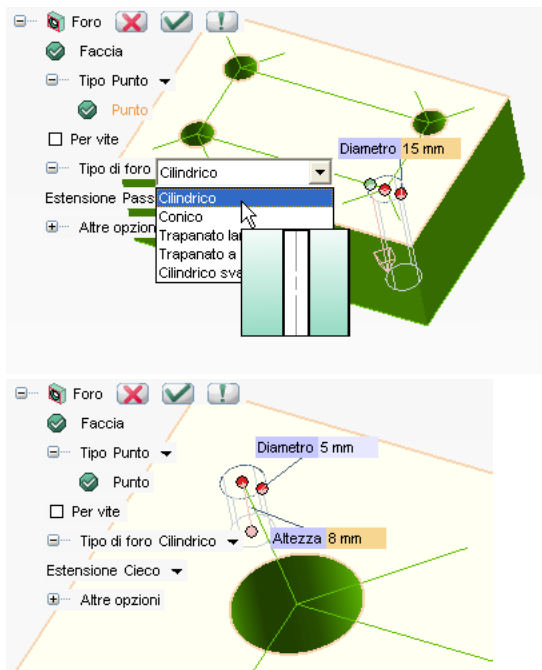


- Applicare gli stessi vincoli agli altri 3 angoli del rettangolo. Di tanto in tanto verificare lo stato del profilo con il comando **Verifica profilo**.

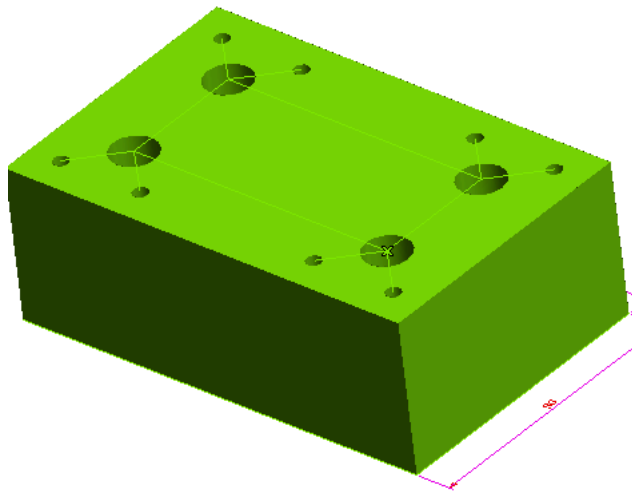
A questo punto, il profilo dovrebbe essere simile a quello dell'immagine seguente.



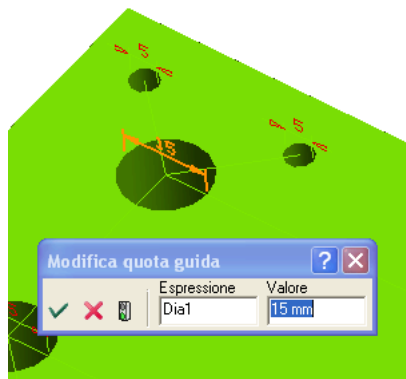
- Con il comando **Foro cilindrico** creare 4 fori di diametro 15 mm in corrispondenza degli angoli del rettangolo. Selezionare Estensione Passante.



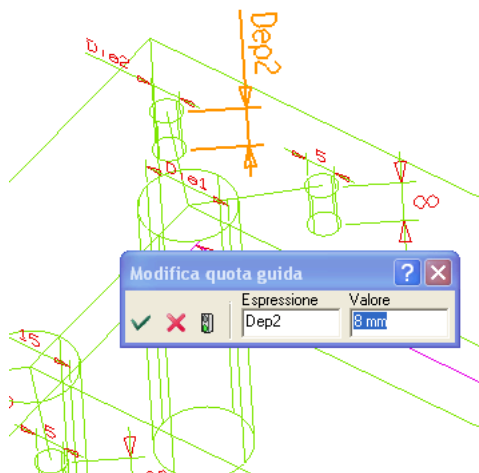
- Sempre con il comando **Foro cilindrico** creare altri otto fori di diametro 5 mm in corrispondenza dei punti finali delle linee inclinate. Selezionare Estensione Cieco e impostare Profondità 8. Vedere l'immagine di seguito.



Fare doppio clic sulla quota diametro di uno dei fori più grandi e rinominarla Dia1:



Procedere nello stesso modo per la quota diametro e per la quota profondità di uno dei fori più piccoli. Rinominarle rispettivamente Dia2 e Dep2:



Ora diamo un'occhiata al **Foglio elettronico** tramite il comando **Foglio elettronico....**

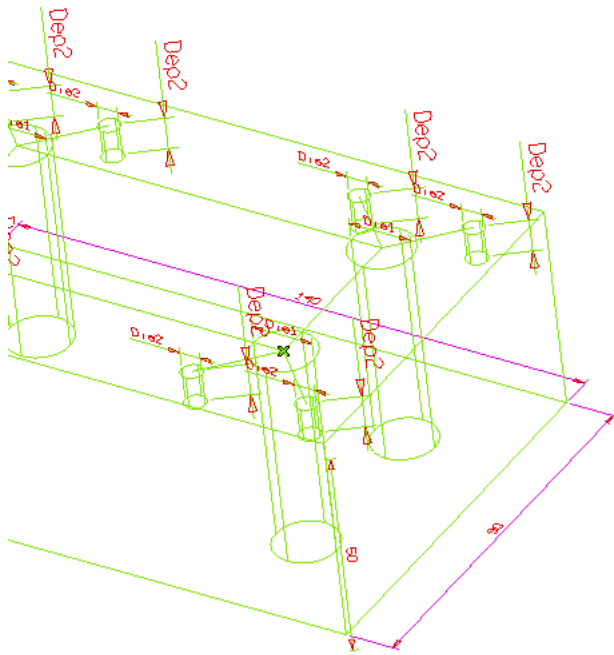
Foglio elettronico							
	Tipo	Nome	Unità	Espressi	Valore	Usata	Assegnata
1	Standard	Offset	Millimetri	25.00	25.0000	0	4
2	Standard	Rad	Millimetri	20.00	20.0000	0	4
3	Standard	Dia1	Millimetri	15.00	15.0000	0	1
4	Standard	Dia2	Millimetri	5.00	5.0000	0	1
5	Standard	Dep2	Millimetri	8.00	8.0000	0	1
6							

☐ Mostra solo variabili indipendenti
 ☐ Mostra variabili misura automatiche

Assegniamo il nome Dia1 alle quote diametro di tutti i fori più grandi tramite il pulsante Assegna nella finestra Foglio elettronico:

- Selezionare il numero della riga contenente la quota Dia1 da assegnare.
- Fare clic sul pulsante Assegna nella finestra Foglio elettronico (il pulsante si attiva quando viene selezionata la riga)
- Selezionare le quote diametro di tutti i fori grandi nel modello. Il nome della quota cambia selezionandola
- Procedere nello stesso modo per Dia2 e Dep2

Dopo avere finito, tutte le quote del modello dovrebbero apparire come quelle nell'immagine seguente:



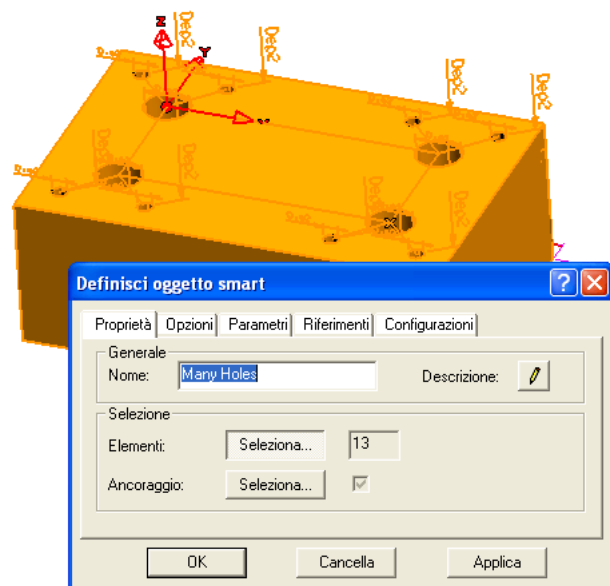
Bene, con questo abbiamo terminato la prima parte dell'esercizio. Ora iniziamo a “**Definire l'Oggetto smart**”...

## 2. Creazione e riutilizzo dell'Oggetto smart

Utilizzeremo il profilo e le lavorazioni creati in precedenza per definire un Oggetto smart.

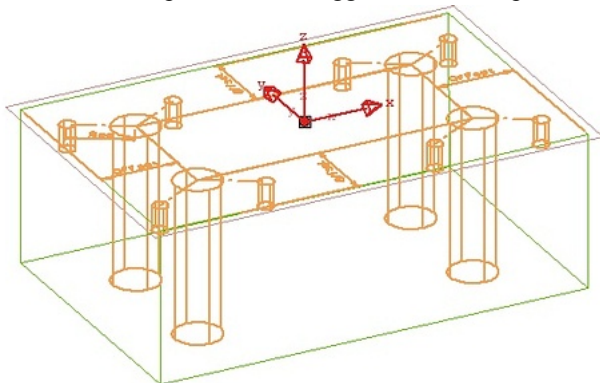


- Scegliere **Strumenti** → **Personalizza** Barre degli strumenti Mantenendo “**selezionata**” la casella di controllo Oggetto smart: apparirà la barra degli strumenti mostrata sopra
- Fare clic sulla prima icona (**Definisci oggetto smart**) per visualizzare la finestra Definisci oggetto smart



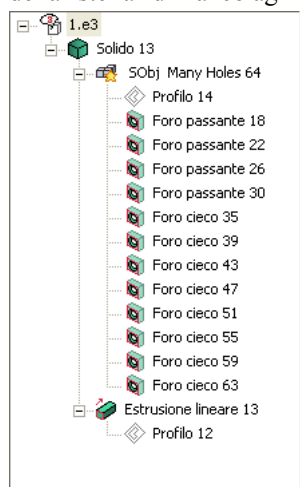
- Modificare il nome dell'Oggetto smart da **No.1** a **Many Holes**

- Verrà richiesto di "Selezionare la lavorazione": selezionare tutti i fori del componente e il profilo utilizzato per posizionare i fori. Si dovrebbero selezionare complessivamente 13 lavorazioni.
- Mantenere il punto di ancoraggio nella stessa posizione, come mostrato di seguito:



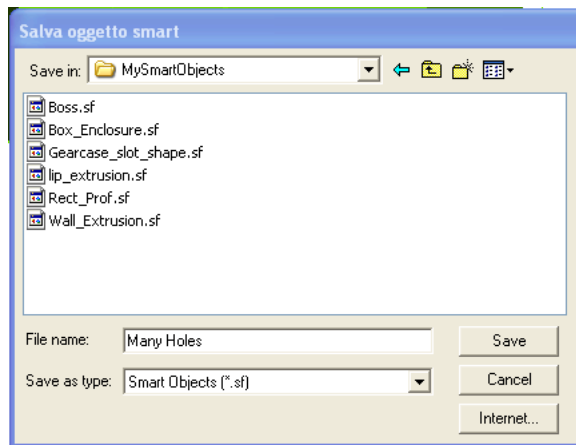
Osservare le altre schede della finestra Oggetto smart: **Parametri Riferimenti Configurazioni**. Queste possono essere utilizzate per personalizzare l'Oggetto smart rinominandone le quote, oppure creando delle configurazioni personalizzate dei profili e delle lavorazioni. Fare clic su OK nella finestra Oggetto smart per creare l'Oggetto smart.

Osservare la Storia del modello sia durante la creazione dell'Oggetto smart sia dopo aver fatto clic su OK nella finestra Oggetto smart. Gli elementi che fanno parte di un oggetto smart vengono contrassegnati dal simbolo della "stella" di fianco agli elementi stessi nella storia del modello.

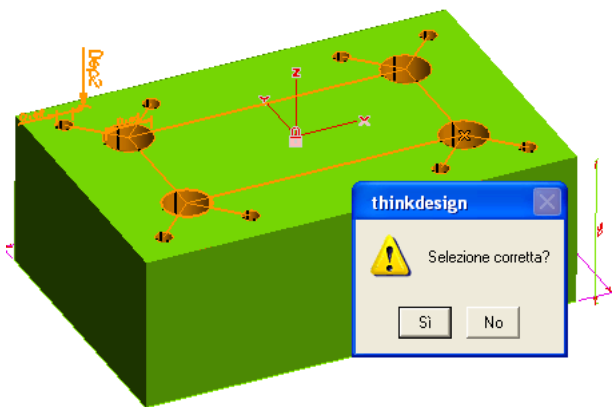


Dopo aver creato l'oggetto smart, è necessario salvarlo. Scegliere il comando **Salva oggetto smart** e assegnare un nome all'oggetto (Many Holes). Sfogliare il file system fino a trovare le librerie predefinite degli oggetti smart di think3 installate con il programma. Si trovano in /Program Files/think3/re1XX/thinkdesign/SO\_Libraries per i file creati con unità metriche, e in SO\_Libraries\_inch per i file creati con unità anglosassoni. Vedere l'immagine di seguito:



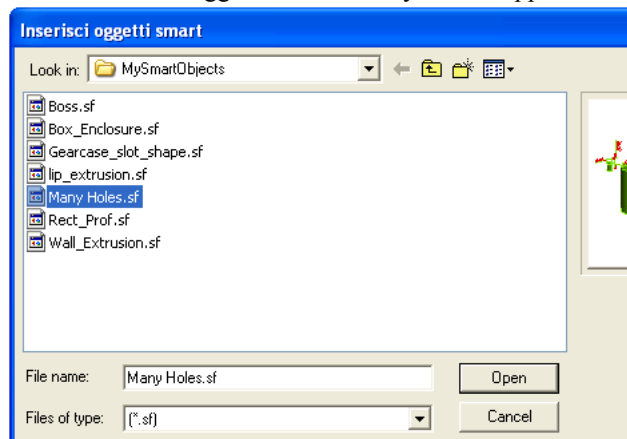


Verrà richiesto di 'Selezionare un oggetto smart': selezionando una qualsiasi delle facce cilindriche dei fori si potrà selezionare l'intero oggetto smart. Appare una finestra con il messaggio "Selezione corretta?": fare clic sul pulsante Sì (vedi sotto). L'oggetto smart viene quindi salvato con il nome **Many Holes.sf** nella cartella indicata.

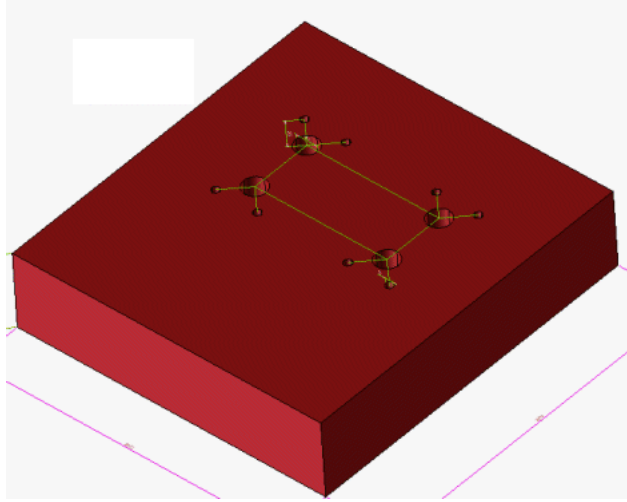


Adesso possiamo riutilizzare l'oggetto smart che abbiamo creato ! Aprire un **Nuovo modello**.

- Creare un rettangolo di 210 x 225 mm ed estrarlo di 50 mm (e se avete voglia di cambiare, modificare il colore !)
- Nella barra degli strumenti degli oggetti smart, fare clic sull'icona **Inserisci oggetto smart**.
- Selezionare l'oggetto smart "Many Holes" appena creato: vedere l'immagine seguente



- Selezionare la faccia sulla quale si vuole posizionare il nuovo oggetto smart
- Selezionare una posizione per il punto di ancoraggio
- Fare clic su OK per inserire l'oggetto smart



Fatto ! Avete appena creato il vostro primo oggetto smart ! Ora é possibile riutilizzare l'oggetto smart su altri componenti e modificare i valori nell'Elenco di selezione per visualizzare tutti i parametri, permettendo così di variare le quote del profilo o la profondità dei fori prima di posizionare l'oggetto smart. COMPLIMENTI!