
Sheet Metal - Avanzato

Sommario

1. Passo 1: Primo lembo	1
2. Passo 2: Ulteriori lavorazioni	3
3. Passo 3: Oggetti smart in lavorazione Lamiera	8
4. Passo 4: Condizioni tipiche	13

1. Passo 1: Primo lembo

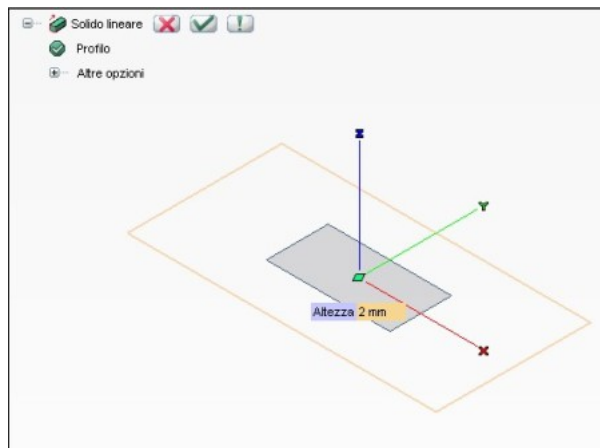
Nota:

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.

Lo scopo di questo esercizio è l'introduzione delle lavorazioni Lamiera avanzate di thinkdesign.

Iniziamo.

- Aprire un **Nuovo modello**.
- Attivare il comando **Rettangolo** e tracciare un Profilo con dimensioni 100 x 200.
- Attivare il comando **Solido lineare**
- Selezionare il Profilo e attribuire all'Altezza un valore di 2.



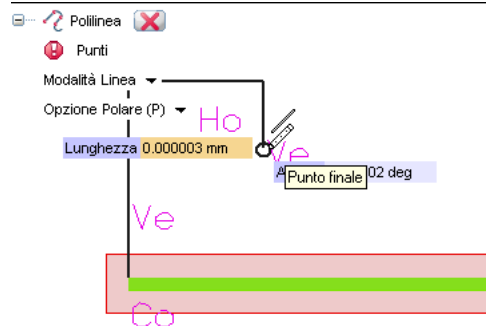
Premere OK.

Il solido di base è pronto.

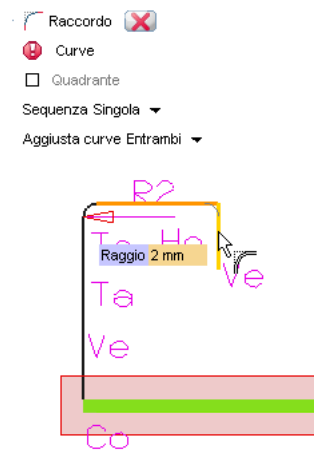
Ora posizioniamo il Piano di lavoro su una faccia laterale del solido.

- Fare clic con il pulsante destro del mouse su una delle facce laterali e scegliere Piano di lavoro qui.

- Passare alla modalità Profilo.
- Attivare il comando **Polilinea**.
- Fare clic su un vertice per iniziare a tracciare un profilo con dimensioni 29 – 20 – 10, come illustrato.



Applicare un Raggio di 2 al profilo e questo apparirà come in figura.

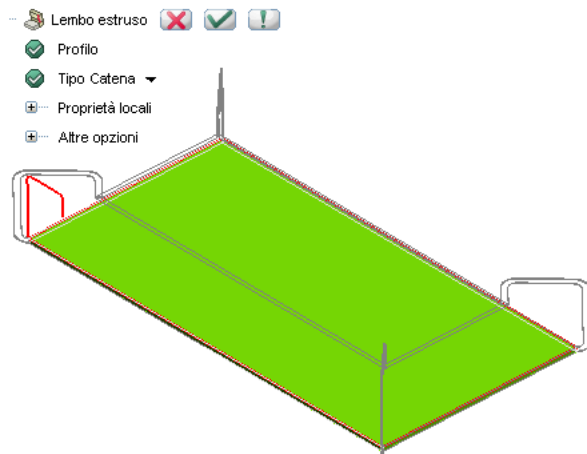


Premere Annulla.

Ora creiamo un **Lembo estruso** che si estenda attraverso la catena di spigoli della faccia superiore del solido .

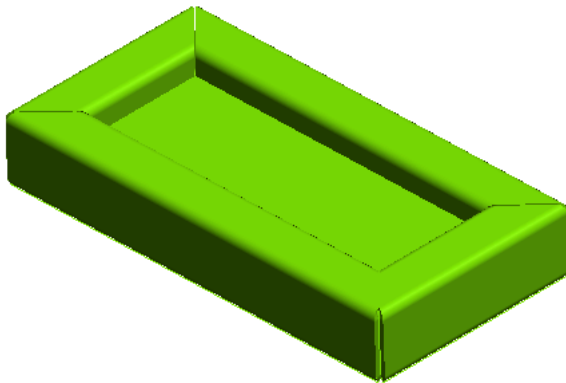
- Attivare il comando **Lembo estruso**.
- Selezionare il Profilo e impostare Tipo su Catena.
- Fare clic su uno degli spigoli delle facce superiori e queste diverranno concatenate.
- Selezionare Chiudi spigoli per chiudere gli spigoli .
- Aprire Proprietà locali>Scarichi.
- In Angolo, fare clic su Tipo e dal menu a discesa scegliere Triangolare.
- Premere Annulla per chiudere questa finestra.

L'anteprima del lembo appare come in figura.



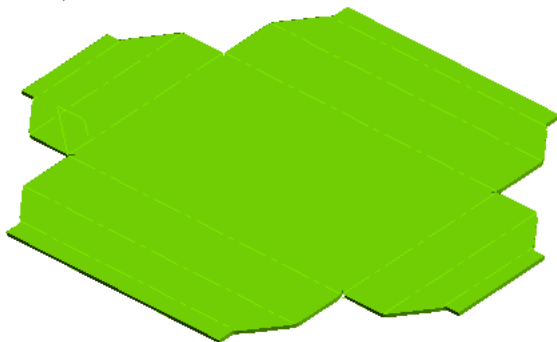
Premere OK.

Il lembo è stato creato.



Ora sviluppiamo il solido tramite il comando **Sviluppa** e vediamo come appare.

- Attivare il comando **Sviluppa**.
- Selezionare la faccia inferiore del solido come Faccia fissa.
- Premere OK per vedere che aspetto ha.

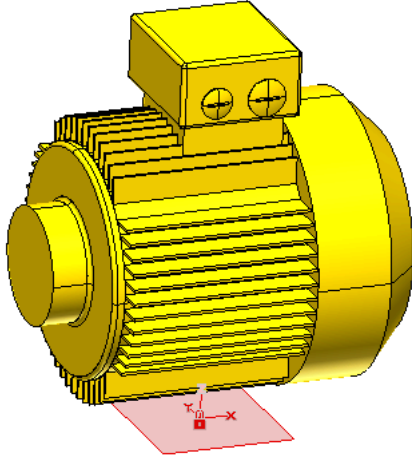


2. Passo 2: Ulteriori lavorazioni

Andiamo ad analizzare qualche altra lavorazione del modulo Lamiera.

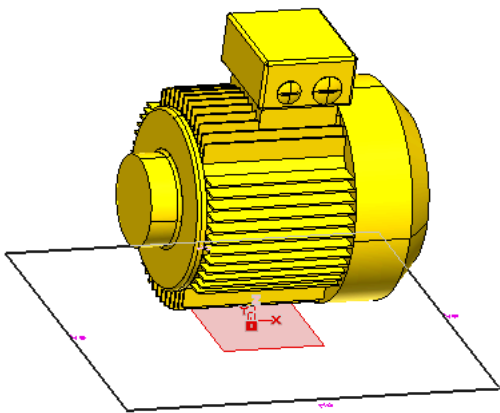
In questa parte dell'esercizio vedremo il funzionamento del comando **Fessura su faccia**.

- Aprire il file New_carter_solid.e3.



Per cominciare, creiamo un **Solido lineare** che contenga il corpo del motore.

- Fare clic su Profilo.
- Attivare il comando **Rettangolo** e tracciare un rettangolo con dimensioni 175X150, come illustrato.

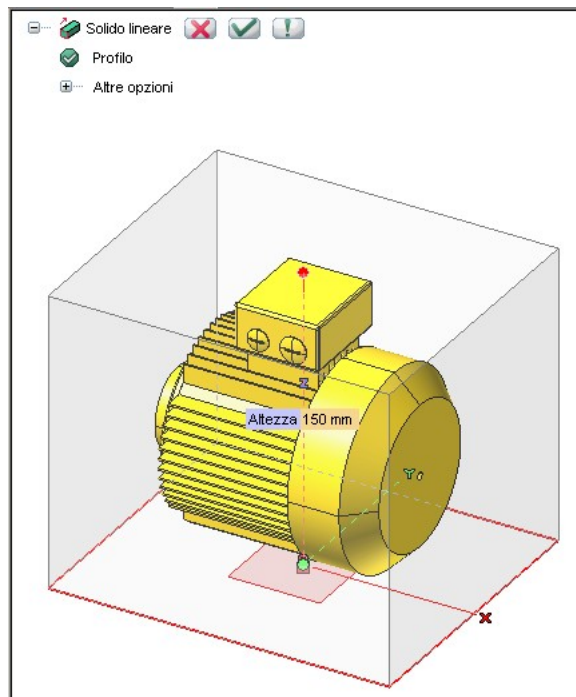


Premere Annulla per terminare il comando.

- Attivare il comando **Solido lineare**.

Il Profilo viene selezionato automaticamente.

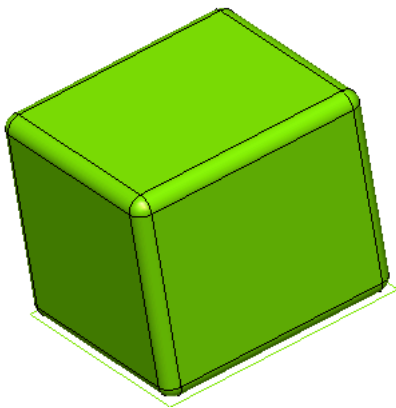
- Trascinare il manipolatore dell'Altezza per impostare un valore pari a 150.



Premere OK.

A questo punto arrotondiamo gli spigoli del solido con un raggio di 10 mm.

- Attivare il comando **Raccordo solidi**.
- Selezionare il solido con una selezione a finestra.

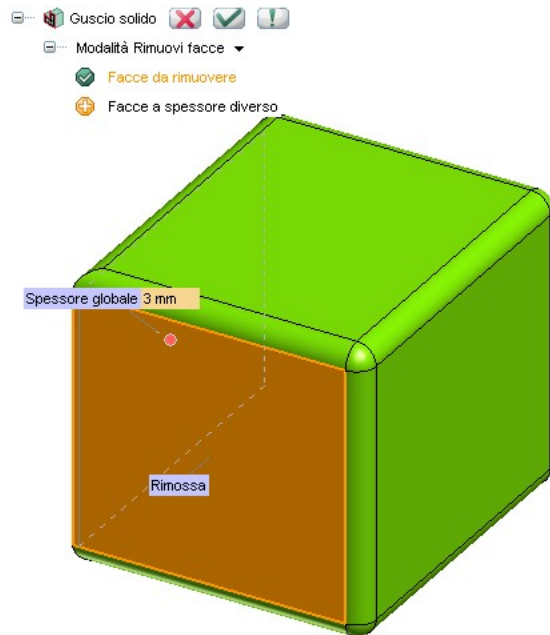


Premere OK.

Vengono aggiunti raccordi su tutti gli spigoli del solido.

Ora aggiungiamo un guscio e rimuoviamo una faccia.

- Attivare il comando **Guscio solido**.
- Selezionare la faccia come illustrato per l'elemento Facce da rimuovere.

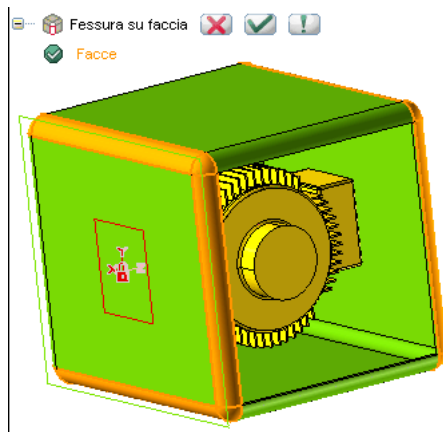


Impostare il valore 3 per Spessore globale.

Premere OK.

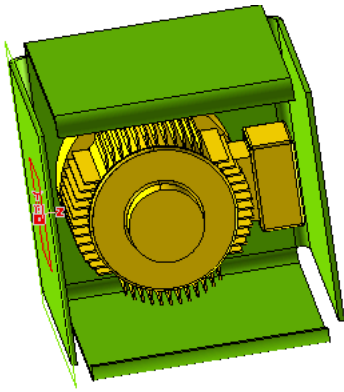
Ora rimuoviamo alcune facce tramite il comando **Fessura su faccia**.

- Attivare il comando **Fessura su faccia**.
- Selezionare le Facce come illustrato sui lati frontale e posteriore del solido.



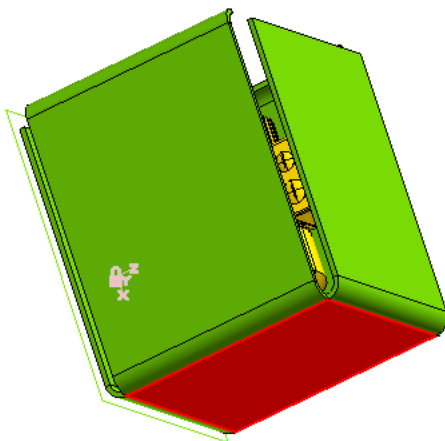
Premere OK.

Si creano delle aperture sulle facce del solido selezionato.



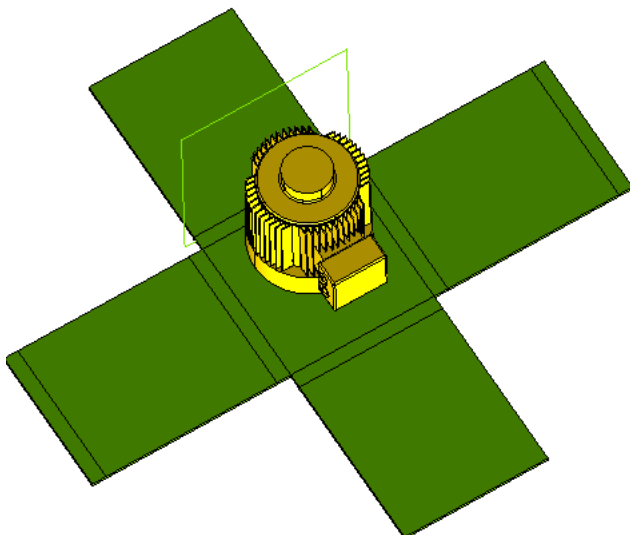
Ora sviluppiamo il solido tramite il comando **Sviluppa** e vediamo come appare.

- Attivare il comando **Sviluppa**.
- Selezionare la faccia inferiore per la voce Faccia fissa/spigolo, come illustrato.



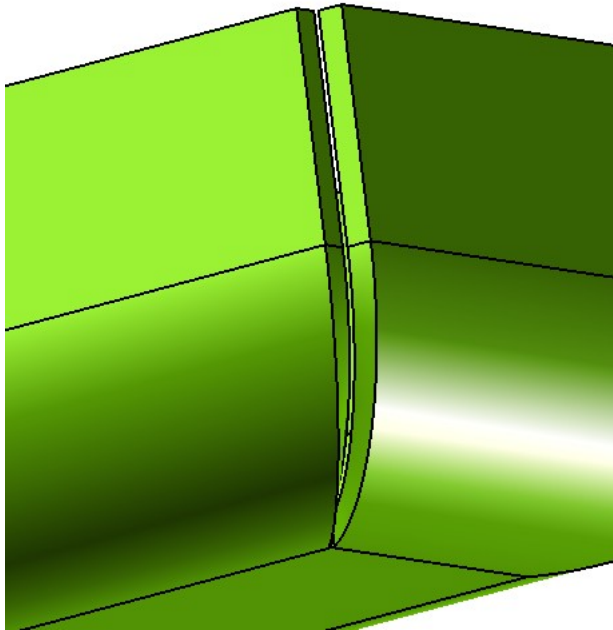
Premere OK.

Il solido viene sviluppato.



A questo punto abbiamo avuto modo di osservare bene l'utilità del comando **Fessura su faccia**.

Dalla versione 9 e' possibile inserire fessure anche su spigoli cilindrici.



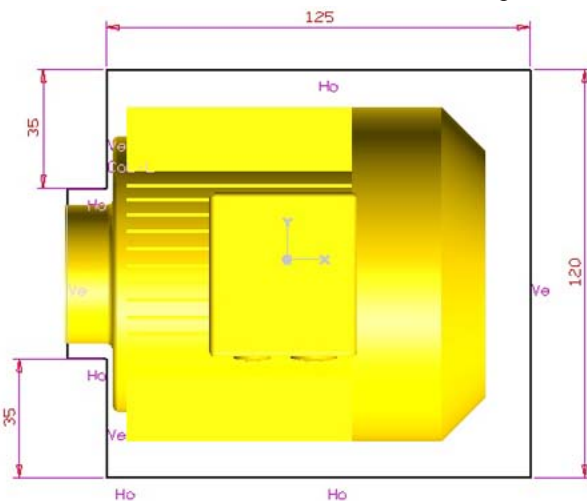
3. Passo 3: Oggetti smart in lavorazione Lamiera

Procediamo con l'analisi di altri comandi per la lavorazione Lamiera. Inoltre, in questa parte dell'esercizio vedremo come utilizzare oggetti smart con la lavorazione Lamiera.

Apri file New_carter_solid.e3.

Cominciamo col creare un **Solido lineare** in cui possa essere contenuto l'intero motore.

- Fare clic su Profilo.
- Attivare il comando **Polilinea** e tracciare un profilo come illustrato.



- Attivare il comando **Solido lineare**.

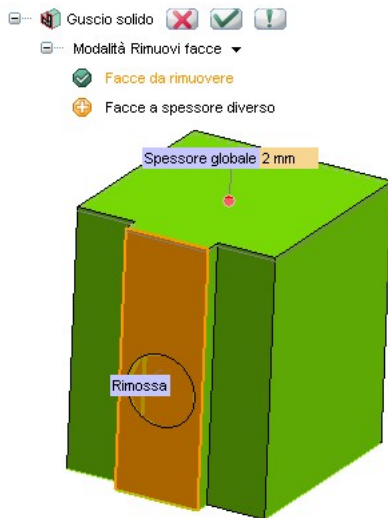
Il profilo viene selezionato automaticamente.

- Trascinare il manipolatore per l'Altezza e impostare il valore su 150.

Premere OK.

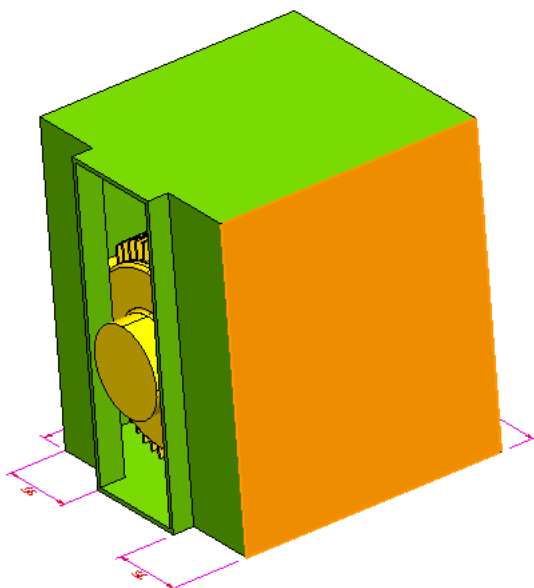
A questo punto realizziamo il guscio del solido partendo dalla faccia frontale.

- Attivare il comando **Guscio solido**.
- Selezionare la faccia frontale per Facce da rimuovere.
- Attribuire un valore di 2 allo Spessore guscio.



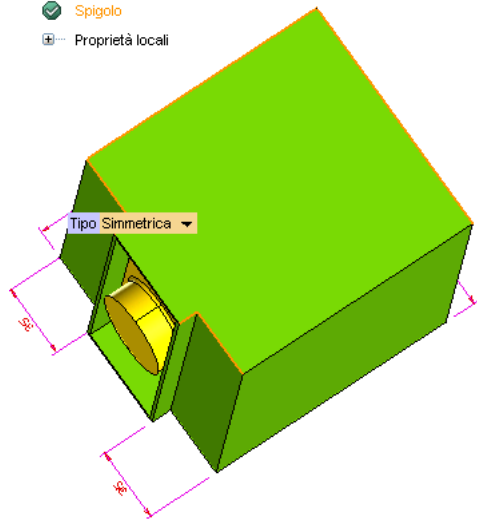
Premere OK.

Ora ricaviamo una **Fessura su spigolo** attraverso il solido e sviluppiamolo tramite il comando **Sviluppa** mantenendo la faccia evidenziata fissa. Gli spigoli in cui creiamo una **Fessura su spigolo** devono essere basati su questi criteri.



- Attivare il comando **Fessura su spigolo**.

- Selezionare gli spigoli in cui inserire le fessure come illustrato.

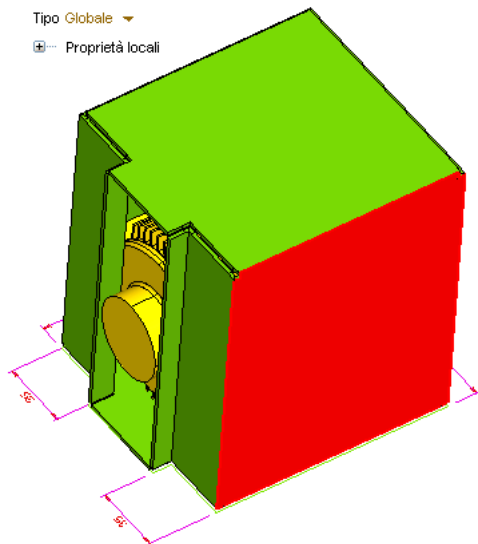


Premere OK.

Allo stesso modo, selezionare anche gli spigoli della faccia opposta.

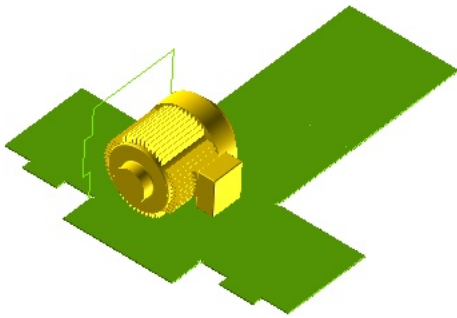
Ora sviluppiamo il solido tramite il comando **Sviluppa** e vediamo come apparirebbe.

- Attivare il comando **Sviluppa**.
- Selezionare la faccia evidenziata inferiore per Faccia fissa/spigolo.



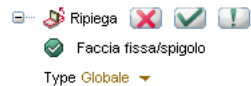
Premere OK.

Il solido sviluppato appare come illustrato di seguito.



Ora ripieghiamo il solido tramite il comando **Ripiega**.

- Attivare il comando **Ripiega**.
- Selezionare la faccia inferiore come illustrato per Faccia fissa.
- Impostare Tipo su Globale.

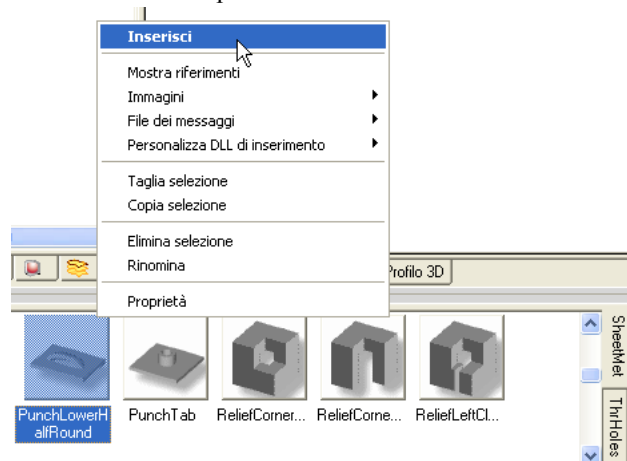


OK.

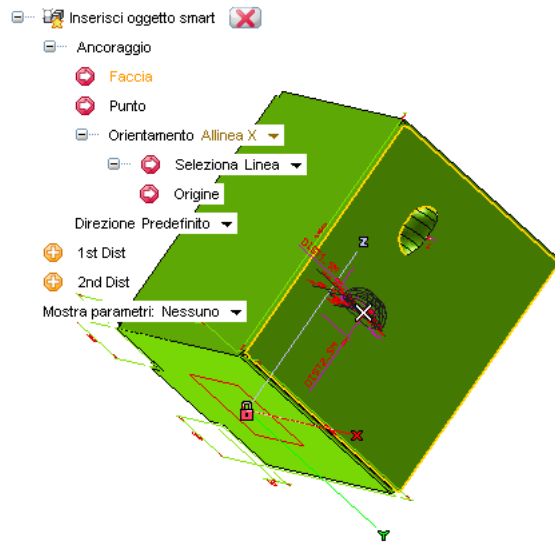
Il solido viene ripiegato e riassume la sua forma originaria.

Ora aggiungiamo un oggetto smart e osserviamo quali effetti ha su di esso l'esecuzione del comando **Ripiega**.

- Fare clic sulla **Libreria oggetti smart** per visualizzare la libreria.
- Selezionare la scheda SheetMetal.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse su Punch Lower Half Round nella libreria e selezionare Inserisci.



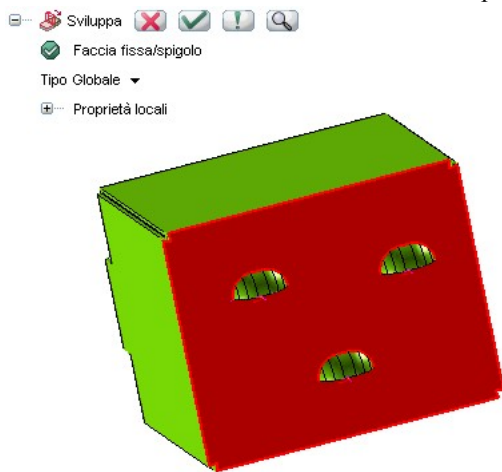
- Selezionare la faccia inferiore del solido per Faccia.
- Posizionare 3 copie dell'oggetto smart.



Premere OK.

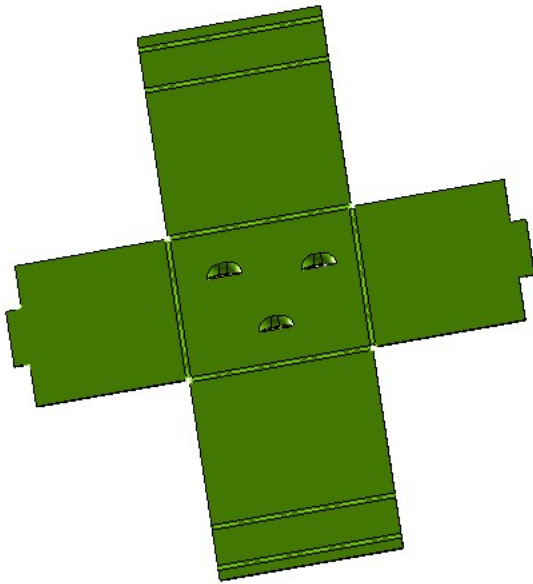
Ora sviluppiamo il solido tramite il comando **Sviluppa** e osserviamo cosa accade agli oggetti smart.

- Attivare il comando **Sviluppa**.
- Selezionare la faccia inferiore del solido per Faccia fissa/spigolo.



- Impostare Tipo su Globale.
- Premere OK.

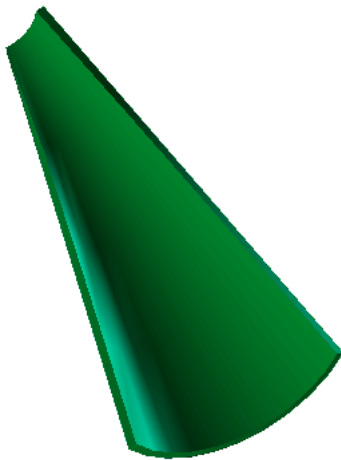
Il solido viene sviluppato mentre gli oggetti smart rimangono in posizione.



4. Passo 4: Condizioni tipiche

In questa parte dell'esercizio vedremo alcuni casi tipici in cui le funzionalità della lavorazione Lamiera sono utili.

Aprire il file conic.e3.



Come si può notare, questo solido presenta dei profili arrotondati lungo i lati più lunghi.

Ora li svilupperemo tramite il comando **Sviluppa** e vedremo in che modo thinkdesign reagisce a questa condizione.

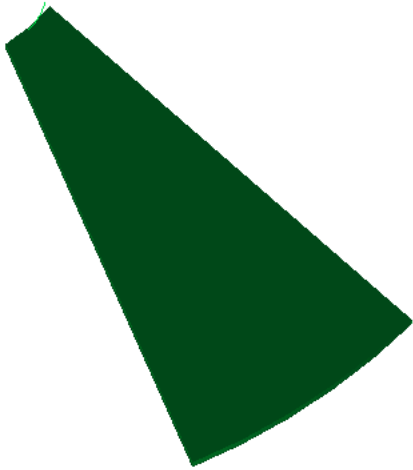
- Attivare il comando **Sviluppa**.
- Selezionare uno degli spigoli verticali come illustrato per Faccia fissa/spigolo
- Impostare Tipo su Globale.

..  Sviluppa 
 Faccia fissa/spigolo
Tipo Globale ▼
 Proprietà locali



Premere OK.

Il solido viene sviluppato come illustrato.



Con ciò abbiamo completato questo esercizio sulle lavorazioni Lamiera avanzate.