
Annotazioni

Il presente esercizio introduce la funzione di Annotazione di thinkdesign. L'utilità della nuova funzione verrà dimostrata in un ambiente di progettazione reale. A questo scopo, utilizzeremo come esempio lo stampo mostrato nella figura qui sotto, che produce pezzi in lamiera stampata

Sommario

1. Passo 1: Studio iniziale di progetto	1
2. Passo 2: Controllo delle specifiche di progetto	6
3. Passo 3: Processo di progettazione 1	7
4. Passo 4: Verifica del progetto	10
5. Passo 5: Modifiche al progetto	13

1. Passo 1: Studio iniziale di progetto

Nota:

I nomi dei componenti citati nell'esercizio corrispondono ai nomi dei file .e3 utilizzati come esempi.

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

Immaginiamo questa situazione.

L'esigenza di progettare e costruire lo stampo viene trasmessa dall'ufficio commerciale all'ufficio tecnico e ad altri reparti aziendali sotto forma di un'e-mail che riferisce quanto segue:

Da un cliente abbiamo ricevuto la richiesta di progettare un nuovo stampo per la tranciatura e la perforazione di lamiera in strisce dello spessore di 1 mm. Il prodotto da realizzare è una rosetta in lamiera con volume di produzione richiesto di 300,000 pezzi/anno.

Allegato alla mail si trova un file contenente l'immagine del Componente mostrato nella figura qui sotto.



La suddetta mail viene ricevuta dal Responsabile della Progettazione (RP) e dal Capo Progettista (CP).

Il CP analizza la richiesta. Ritiene che alcuni componenti di uno stampo progettato in passato possono essere utilizzati anche in questo caso.

Uno di questi componenti è il piano di appoggio inferiore (Bottom bolster) che supporta il portastampi (Die

Block).

Ora immaginiamo di trovarci noi nella posizione di CP.

In questo esercizio, dobbiamo inviare le informazioni utili al progetto DM e al Junior Designer (Assistente Progettista AP) tramite 4 Annotazioni diverse.

- 1.Per informare JrD, il testo e-mail proveniente dall'Ufficio commerciale.
- 2.Un'immagine scannerizzata (strip_layout.bmp) del tracciato della striscia di lamiera (Strip layout,) che definisce la sequenza delle operazioni di tranciatura e di perforazione.
- 3.Un documento Word rivolto al JrD che contiene le specifiche tecniche del progetto.
- 4.L'immagine (Comp_dwg.jpg) del disegno del Componente.

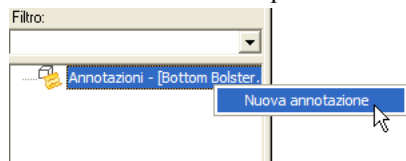
- Apriamo il file Bottom Bolster.e3.

Per aggiungere l'Annotazione 1.

- Facciamo clic sul pulsante Annotazioni che si trova nell'angolo in basso a sinistra della finestra grafica di thinkdesign.

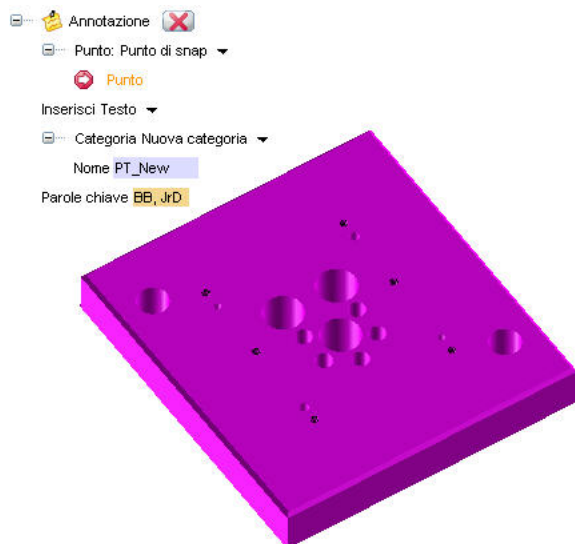
Appare il riquadro dell'Albero delle annotazioni.

- Facciamo clic con il pulsante destro del mouse in tale riquadro e scegliamo **Nuova annotazione**



Nella lista di selezione che viene visualizzata, impostiamo le seguenti opzioni:.

- In Inserisci seleziona: Testo.
- Categoria digitare PT_New.
- Parole chiave da digitare BB, JrD.



BB Sta per il nome del componente Bottom Bolster.

JrD Junior Designer (Assistente Progettista AP).

Nota:

Le parole chiavi BB e JrD non vengono visualizzate nell'Annotazione. Tuttavia, possono essere utilizzate per ricercare e visualizzare l'annotazione stessa. Per ulteriori informazioni, vedere Filtro di ricerca nella Guida in linea.

- Per selezionare il Punto di aggancio dell'annotazione, facciamo clic su uno dei vertici del modello.

Adesso dobbiamo inserire il testo dell'e-mail nell'annotazione.

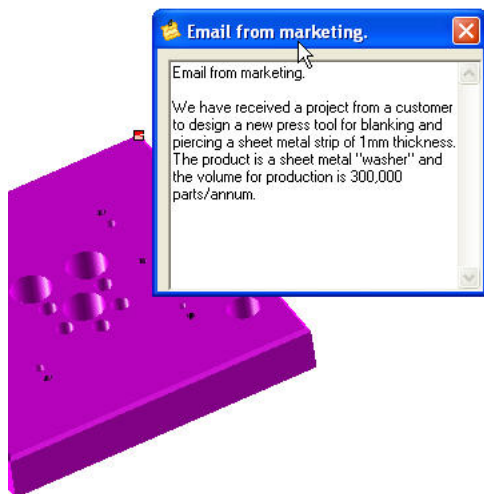
- Facciamo doppio clic sull'icona del Blocco note nell'angolo sinistro dell'annotazione che stiamo creando. Si apre la finestra del Blocco note per permettere l'inserimento del testo dell'annotazione.
- Selezioniamo il testo dell'e-mail e facciamo Copia con **Ctrl**+ C
- Quindi ci spostiamo dentro al blocco note Annotazione e facciamo Incolla con **Ctrl**+ V.

Il testo dell'e-mail viene incollato nella posizione del cursore.

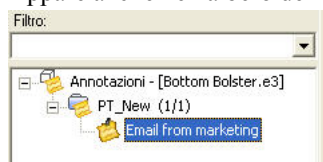
In alternativa, avremmo potuto inserire il testo tramite il menu contestuale.

Premere OK.

- Per visualizzare l'annotazione, facciamo clic con il pulsante destro del mouse su di essa e scegliamo Espandi. L'annotazione apparirà come quella mostrata in figura qui sotto.



Appare anche nell'albero delle Annotazioni.



Per aggiungere l'Annotazione 2.


Ora dobbiamo allegare il tracciato della striscia di lamiera (Strip layout) che è sotto forma di un'immagine.

- Facciamo clic con il pulsante destro del mouse sulla Categoria PT_New nella struttura ad albero.

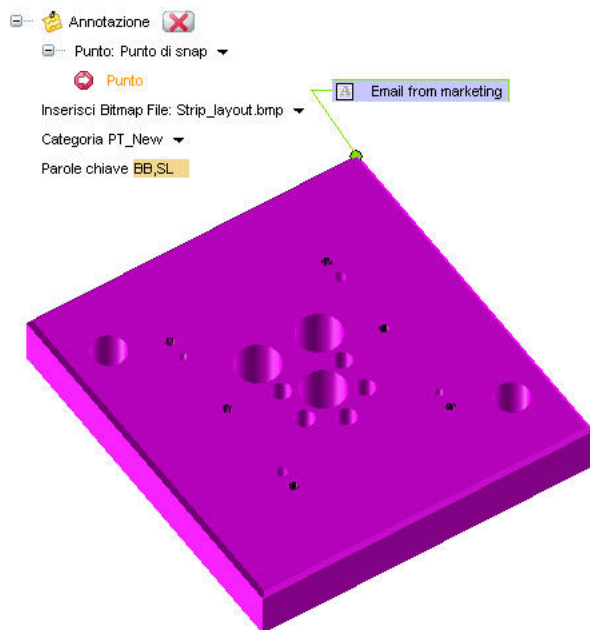
Scegliamo **Nuova annotazione**.

PT sta per Press Tool (pressa).

Nella lista di selezione che viene visualizzata, impostiamo le seguenti opzioni:

- **Inserisci**  **Da file** .
- Il pulsante Sfoglia ci permette di individuare il file d'immagine strip_layout.bmp e lo selezioniamo.
- Categoria - digitare PT_New .
- Parole chiave - digitare BB, SL .

SL sta per 'Strip Layout' (tracciato della striscia di lamiera).



- Per selezionare il Punto di aggancio dell'annotazione, facciamo clic sul **Snap punto medio** di uno qualsiasi dei bordi del modello.
- Premere OK..


Per aggiungere l'Annotazione 3.

Inviando anche le specifiche tecniche del progetto al JrD.

In questo caso, l'annotazione che dobbiamo aggiungere è sotto forma di un documento Word,

- Facciamo clic con il pulsante destro del mouse sulla Categoria PT_New.
- Scegliamo **Nuova annotazione**

Nella lista di selezione che viene visualizzata, impostiamo le seguenti opzioni:

- **Inserisci**  **Da file** .
- Il pulsante Sfoglia ci permette di individuare il file desiderato tech_details.doc.

Nota:

Questo file .doc contiene le specifiche tecniche relative al progetto .

- Categoria - digitare PT_New .
- Parole chiave - digitare BB, TD.

TD sta per Tech details (specifiche tecniche).

- Per selezionare il Punto di aggancio dell'annotazione, facciamo clic su uno dei vertici del modello.
- Premere OK

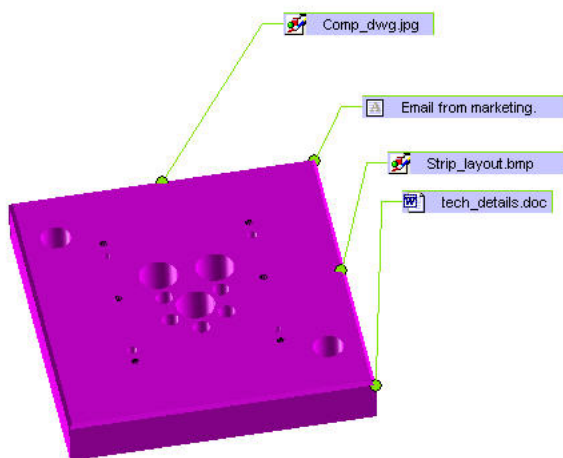
Per aggiungere l'Annotazione 4.

- Facciamo clic con il pulsante destro del mouse sulla Categoria PT_New.
- Scegliamo **Nuova annotazione**

Nella lista di selezione che viene visualizzata, impostiamo le seguenti opzioni:

- **Inserisci** ➤ **Da file**.
- Il pulsante Sfoglia ci permette di individuare il file con l'immagine del componente, Comp_dwg.jpg.
- Categoria - digitare PT_New.
- Parole chiave - digitare BB, DC.
- Per selezionare il Punto di aggancio dell'annotazione, facciamo clic su uno dei vertici del modello.
- Premere OK.

Alla fine la finestra grafica appare così.



Tramite le Annotazioni abbiamo aggiunto importanti informazioni non geometriche al progetto in maniera semplice e veloce.

Ora basta salvare il file e inviare un'e-mail al RP e al JrD. All'e-mail vengono allegati i dettagli delle Annotazioni assieme al percorso del file Bottom Bolster.e3.

2. Passo 2: Controllo delle specifiche di progetto

Il JrD riceve la mail e per prima cosa va a leggere le informazioni che gli vengono fornite.

Questa volta ci mettiamo nei panni del JrD.

Per questo esercizio, dobbiamo disegnare i componenti come da progetto, aggiungendo delle Annotazioni ri-

guardo ai materiali da utilizzare per la loro costruzione.

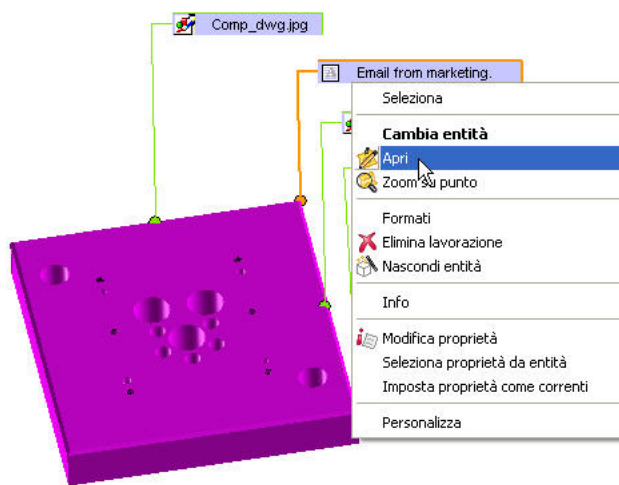
Apri file Bottom Bolster.e3.

- Facciamo clic sul pulsante Annotazioni che si trova nell'angolo in basso a sinistra della finestra grafica di thinkdesign.

Vediamo che ci sono 4 Annotazioni associate al modello.

Per visualizzare la prima annotazione,

- Facciamo clic con il pulsante destro del mouse sull'annotazione stessa e scegliamo Apri.



Appare il contenuto dell'annotazione.

Allo stesso modo, prendiamo nota delle informazioni contenute nelle altre annotazioni.

3. Passo 3: Processo di progettazione 1

Il JrD elabora i disegni dei componenti e crea un assieme con i componenti stessi. L'assieme Pressa è composto da due sottoassiami.

Il sottoassieme N.1 inferiore (Bottom assembly.e3).

Il sottoassieme N.1 superiore (Top assembly.e3).

Per questo esercizio, dobbiamo aggiungere delle annotazioni contenenti informazioni sui materiali da utilizzare per i componenti progettati.

Importante:

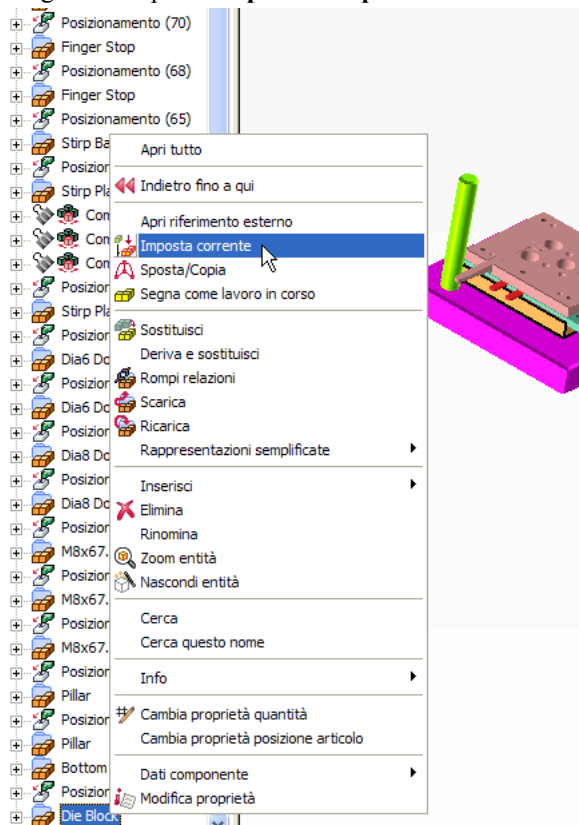
Lavorando su un assieme, le annotazioni nuove vengono aggiunte al componente oppure al livello di assieme che è Corrente al momento della creazione delle annotazioni stesse. Tali annotazioni appariranno nell'Albero delle annotazioni soltanto se il componente o l'assieme al quale sono associate viene Impostato Corrente.

Aprire la cartella Press Tool dell'installazione esercizi Webtraining.

Per aggiungere l'Annotazione 5.

Dobbiamo aggiungere delle informazioni sui materiali al componente Die block (portastampi).

- **Apri file** Bottom assembly.e3 (assieme inferiore).
- Facciamo clic con il pulsante destro del mouse sul componente Die Block nella Storia del modello e scegliamo **Imposta Imposta componente corrente..**



Viene evidenziato il componente Die Block (portastampi).

- Facciamo clic sul pulsante Annotazioni che si trova nell'angolo in basso a sinistra della finestra grafica di thinkdesign.

Appare il riquadro dell'Albero delle annotazioni.

- Facciamo clic con il pulsante destro del mouse in tale riquadro e scegliamo **Nuova annotazione.**

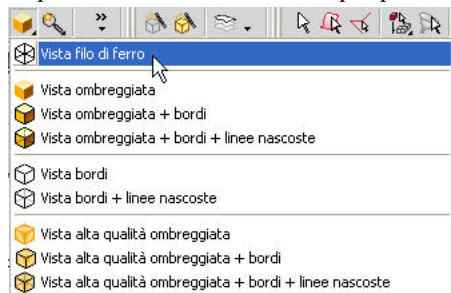
Nella lista di selezione che viene visualizzata, impostiamo le seguenti opzioni:

- **Inserisci** ➤ **Disegno** ➤ **Testi** .
- Sfoglia per selezionare l'appropriato documento Comp_dwg.jpg.
- Categoria - digitare PT_New.
- Parole chiave - digitare Mat_HC, JrD.

Dove Mat_HC sta per High Carbon. (materiale ad alto contenuto di carbonio).

- Per selezionare il Punto di aggancio dell'annotazione, facciamo clic su uno dei vertici del modello.

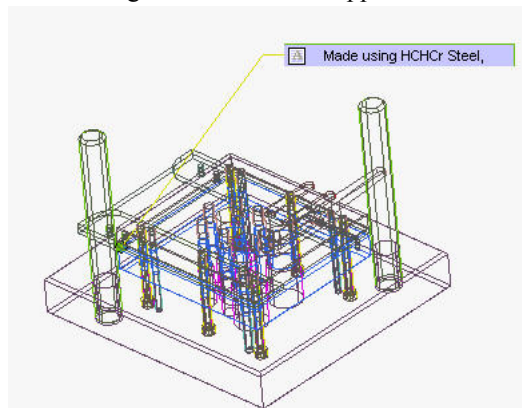
Impostare la Vista filo di ferro per poter fare snap facilmente su un vertice.



Appare una finestra nella quale digitiamo l'informazione Realizzato in HCHCr Acciaio 58-60 HRC,.

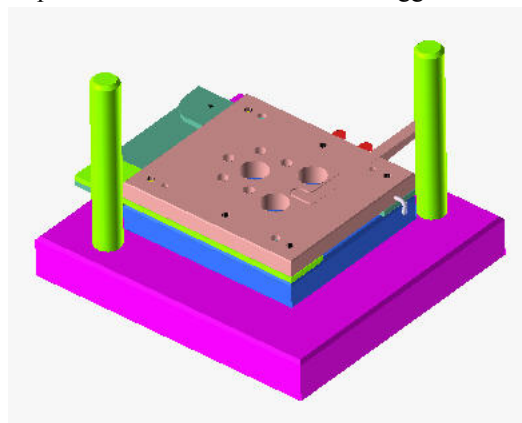
Premere OK.

Ora l'immagine sullo schermo appare così.



- Fare doppio clic in qualsiasi punto della finestra grafica di thinkdesign per uscire dalla modalità **Imposta componente corrente**.

Impostando di nuovo la vista Ombreggiata l'immagine sullo schermo appare così.



Osserviamo che l'annotazione che abbiamo appena creato non è visibile perchè è stata inserita in modalità Componente e non in modalità Assieme.

Aggiungere delle annotazioni di testo a ognuno dei seguenti componenti di questo sottoassieme:.

1. Automatic Stop (fermo automatico) 2. Finger Stop (bloccastampi) 3. Stripper (estrattore) 4. Strip plates (piastre

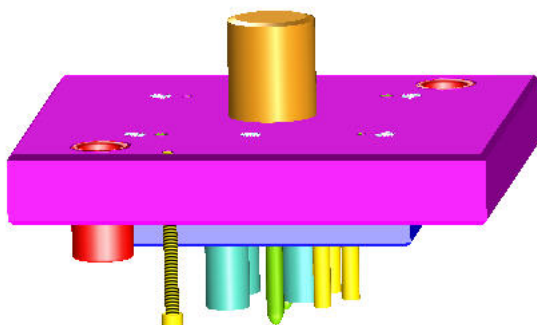
estrattrici) e 5.Strip back plate (piastra estrattrice posteriore).

Nota:

Fare 'Imposta corrente' su ognuno dei componenti e controllare le annotazioni associate.

Allo stesso modo, dobbiamo aggiungere delle annotazioni relative ai materiali anche ai componenti del secondo sottoassieme contenuto nel file Top assembly.e3.

Apriamo il file Top assembly.e3 nella cartella di installazione degli esercizi Webtraining.



In questo caso i componenti sono i seguenti:

1.Punch plate (piastra porta punzoni) 2.Punch back plate (contropiastra estrattore) 3.Piercing punch (punzone perforatore) e 4.Blanking punch (punzone tranciatore).

Nota:

Fare 'Imposta corrente' su ognuno dei componenti e controllare le annotazioni associate.

Il JrD dopo aver completato l'Assieme finale invia un'e-mail al SrD che procederà alla verifica.

4. Passo 4: Verifica del progetto

In fase di verifica del Die Block (portastampi), il CP rileva che non sono stati indicati il pieno (land) e le gole di scarico (reliefs) dei fori di tranciatura. Questi elementi servono per facilitare il distacco del Componente finale (cioè la Rosetta) dalla striscia di lamiera.

In questo esercizio, verrà aggiunta un'Annotazione contenente la sezione di una gola di scarico, e verrà creato un **Nuovo contrassegno** che indica le posizioni dove tali elementi devono essere inseriti.


I Contrassegni di thinkdesign costituiscono un modo semplice e veloce per salvare e ripristinare l'aspetto visualizzato di un documento e per gestire lo stato di attivazione delle lavorazioni. Per ulteriori informazioni, consultare la Guida in linea di thinkdesign.

Per aggiungere l'Annotazione 6.

- Aprire il file Bottom Assembly.e3 nella cartella di installazione degli esercizi Webtraining..
- Fare clic sul pulsante Annotazioni nella parte inferiore della Storia del modello..

- Facciamo clic con il pulsante destro del mouse sulla Categoria PT_New.
- Scegliamo **Nuova annotazione**

Nella lista di selezione che viene visualizzata, impostiamo le seguenti opzioni.

- **Inserisci**  **Da file** .
- Il pulsante Sfoglia ci permette di individuare il file con l'immagine del pieno, land_sec.jpg
- Categoria - digitare PT_New .
- Parole chiave - digitare DB,LnD .

DB sta per Die Block (portastampi) e Lnd sta per Land (pieno).

Per selezionare il Punto di aggancio dell'annotazione, facciamo **Snap centro arco** di uno dei fori nel modello.

- Premere OK.

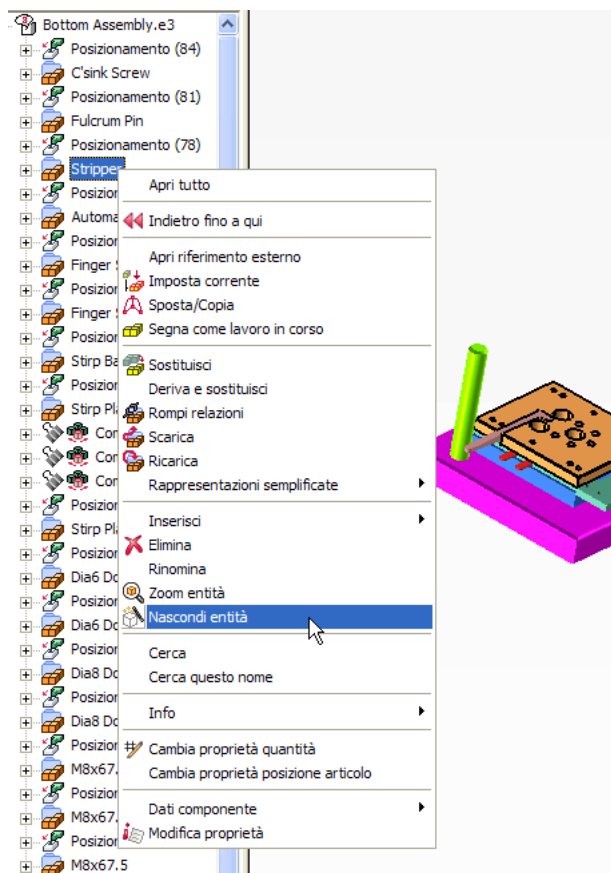
Nota:

In questo caso l'annotazione viene creata al livello superiore dell'assieme e non all'interno del componente Die Block.

Per aggiungere il Contrassegno:

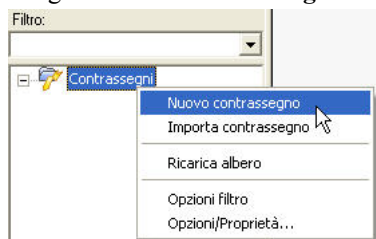
Vediamo che i componenti Stripper (estrattore) e Automatic Stop (fermo automatico) sono posizionati sopra il Die Block (portastampi). Per vedere meglio il Die Block, li nascondiamo.

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sul componente Stripper e scegliere **Nascondi entità**.



Ripetere anche per il componente Automatic Stop.

- Fare clic sul pulsante **Nuovo contrassegno** nella parte inferiore della Storia del modello.
- Appare la struttura ad albero dei contrassegni. Fare clic su di essa con il pulsante destro del mouse e scegliere **Nuovo contrassegno**.



Appare una Lista di selezione. Inserire i seguenti dati:.

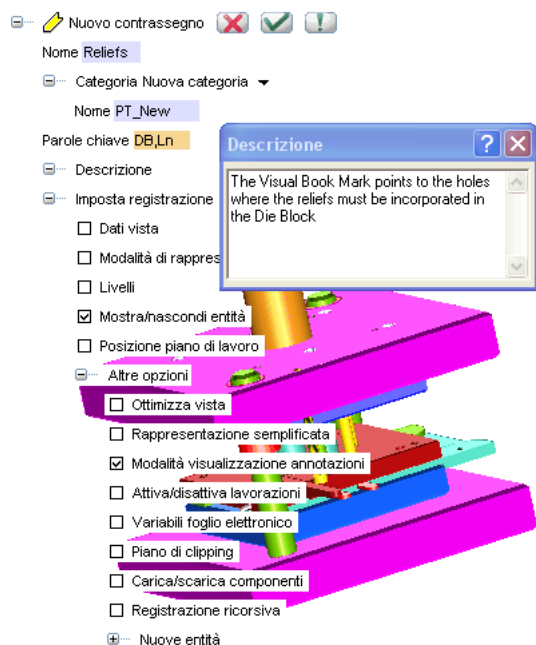
- Nome (del Contrassegno)>>> Reliefs .
- Categoria - digitare PT_New .
- Parole chiave - digitare DB, Lnd .
- Fare clic sul simbolo + accanto a Descrizione .

Nota:

Appare una finestra di testo dove possiamo inserire una descrizione del contrassegno che stiamo creando. Per

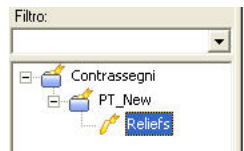
esempio: Questo contrassegno indica i fori dove vanno aggiunte le gole di scarico (reliefs) nel portastampi (Die Block).

- Facendo clic sul simbolo + si accede ai parametri che si possono registrare nel contrassegni (Imposta registrazione).
- Selezionare le caselle Dati vista e Mostra/nascondi entità .
- Quindi fare clic sul simbolo + per accedere alle Altre opzioni.
- Selezionare la casella Modalità visualizzazione annotazioni.



- Premere OK
- Scoprire i due componenti nascosti e **Salva file**

Alla fine dell'esercizio, la finestra grafica appare così.



Il CP invia un'e-mail al JrD informandolo del Contrassegno che è stato aggiunto e richiedendo che vengano effettuate le opportune modifiche al progetto.

5. Passo 5: Modifiche al progetto

Il JrD riceve la mail informandolo delle modifiche richieste.

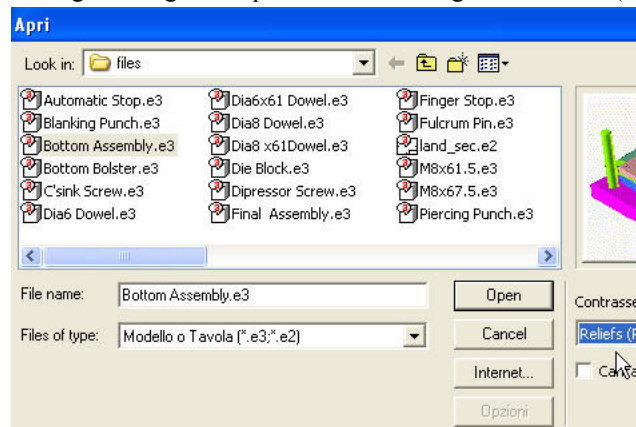
Mettiamoci di nuovo nei panni del JrD.

- Selezionare il comando **File** ➔ **Apri**.

Appare la finestra di dialogo di apertura file.

Selezionare il file Bottom Assembly.e3 nel quale è stato aggiunto il Contrassegno.

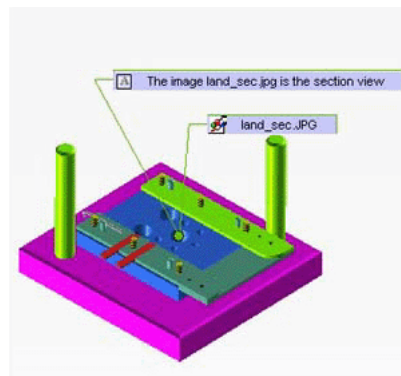
Nella casella Contrassegno nella parte inferiore destra della finestra di dialogo, visualizziamo l'elenco dei contrassegni e scegliamo quello relativo alle gole di scarico (Reliefs).



- Premere il pulsante Apri.

Il file .e3 si apre attivando le impostazioni registrate nel Contrassegno selezionato.

Osservare che i componenti Stripper (estrattore) e Automatic Stop (fermo automatico) sono nascosti. In pratica, il modello viene visualizzato esattamente come appariva al momento della creazione del Contrassegno.



Ciò permette al JrD di vedere immediatamente le annotazioni associate ai fori del componente portastampi (Die block).

Le modifiche richieste vengono quindi messe in evidenza.

La funzionalità dei Contrassegni unita a quella delle annotazioni facilita enormemente il lavoro dei progettisti rendendo molto efficace la comunicazione di informazioni non geometriche relative al progetto, informazioni che, pur non essendo costituite dai disegni stessi, rivestono una grande importanza per il corretto svolgimento del progetto.

Il JrD aggiunge delle altre annotazioni all'Assieme finale recanti le denominazioni di alcuni componenti.

- **Apri file** Final Assembly.e3 (assieme finale) nella cartella di installazione degli esercizi.

- Fare clic sul pulsante Annotazioni

Nell'albero delle Annotazioni, sono disponibili ma non visualizzate alcune annotazioni.

Per visualizzarle, fare clic con il pulsante destro del mouse nella parte superiore del riquadro delle Annotazioni e scegliere mostra.

Tutte le annotazioni vengono visualizzate e l'immagine sullo schermo appare così.

