

Esercizio 5 – Svuotamento Anello – Scheda di esecuzione

Partiamo da un modello bombato simile a quello del esercizio 2.

Sulla vista frontale costruire un cerchio di diametro 17.83 mm, con centro sul punto 0.
Attivare orto e quad.

Sulla vista destra costruire un arco (centro, punto iniziale, angolo). Cliccare sul quad inferiore, per inizio dell'arco inserire 1.5 e cliccare a destra, per punto finale girare nel senso orario e cliccare con orto attivato sulla sinistra.

Ripetere il comando arco (centro, punto iniziale, angolo) per creare un altro arco sulla parte superiore. Cliccare sul quad superiore, per inizio dell'arco inserire 4.0 e cliccare a destra, per punto finale girare nel senso antiorario e cliccare con orto attivato sulla sinistra.

Costruire la superficie tramite il comando sweep 1 binario, usare il cerchio come binario e i due archi (superiore e inferiore) come curve di sezione. Menu superficie/ sweep 1 binari/ cliccare sul cerchio e sui due archi (superiore e inferiore). Sulla finestra di opzioni barrare sweep chiuso.

Per chiudere l'anello useremo il comando loft: strumenti superficie / loft / cliccare sui due bordi della superficie anello come curve per il loft / invio / fare attenzione ai punti di giunzione - invio /stile normale e barrare non semplificare.

Unire le due superfici. Unisci / cliccare sulle 2 superfici.

Fare una copia dell'anello e spostare lateralmente.

Nascondere un anello.

Svuotamento 1: faremo lo svuotamento coinvolgendo tutta la superficie interna dell'anello. Strumenti solidi / shelling / selezionare la faccia interna e inserire spessore=1 / invio.

Svuotamento 2: faremo lo svuotamento coinvolgendo soltanto una parte della superficie interna dell'anello, lasceremo un spazio nella parte inferiore per inserire ad esempio il bollo della azienda.

Mostrare l'anello nascosto e nascondere quello svuotato.

Per creare l'elemento di taglio: Copiare l'anello sul posto.

Bloccare un anello.

Esplodere l'anello per ottenere 2 superfici. Esploidi / selezionare l'anello / invio.

Creare una superficie interna alla superficie esterna dell'anello tramite offset. Strumenti superficie / offset superficie / selezionare la superficie esterna dell'anello/ invio / inserire distanza 1, le frecce devono essere verso l'interno, se sono verso l'esterno cliccare su inverti tutto / invio.

Cambiare il livello di questa superficie (da offset).

Cancellare la superficie esterna dell'anello.

Selezionare la superficie interna dell'anello originale (non quella da offset), e sulla vista

frontale scalare 3d per diminuire la superficie. Trasforma / scala 3d / Invio/ punto di origine =0 /primo punto di riferimento cliccare sul quad destro e per secondo punto di riferimento cliccare internamente con snap alla griglia attivato sul punto (6,0,0).

Per chiudere l'elemento di taglio usiamo raccordo blend superficie. Strumenti superficie/ raccordo blend superficie / selezionare il bordo sinistro della superficie interna / invio / selezionare il bordo sinistro della superficie esterna / invio / sulla superficie raccordo blend superficie barrare posizione in 1 e 2. Ripetere per il lato destro. Unire le 4 superfici. Unisci / cliccare sulle 4 superfici.

Creare una linea angolata. Facciamo una apertura di 90 gradi. Strumenti curve / polilinea / linea angolata / inizio della linea base =0 / fine della linea base cliccare verticalmente verso il basso / inserire come angolo di rotazione del perno 45/ cliccare verso il basso e a destra con il tasto sinistro del mouse.

Sulla vista frontale copiare la linea per l'altra parte tramite copia speculare. Trasforma / copia speculare / selezionare la linea angolata / invio /inizio del piano di riflessione=0/ invio / e cliccare verticalmente verso il basso.

Tagliare l'elemento di taglio tramite queste 2 linee. Suddividi / cliccare sul elemento di taglio / invio / selezionare le linee come oggetti da taglio/ invio.

Cancellare la parte più piccola dell'elemento di taglio.

Selezionare l'elemento di taglio rimasto e chiudere tramite chiudere fori piani.

Sbloccare l'anello.

Per svuotare l'anello fare la differenza booleana tra l'anello e l'elemento di taglio con cancella input=sì.