

## Posizionamento di bocchelli e altri componenti secondari

NextGen 2024.1 introduce un nuovo sistema di coordinate per il posizionamento di bocchelli e altri componenti secondari, come attacchi, golfari, scale o trunion. Sono inoltre disponibili opzioni che facilitano il posizionamento lineare e la definizione dell'altezza dei bocchelli.

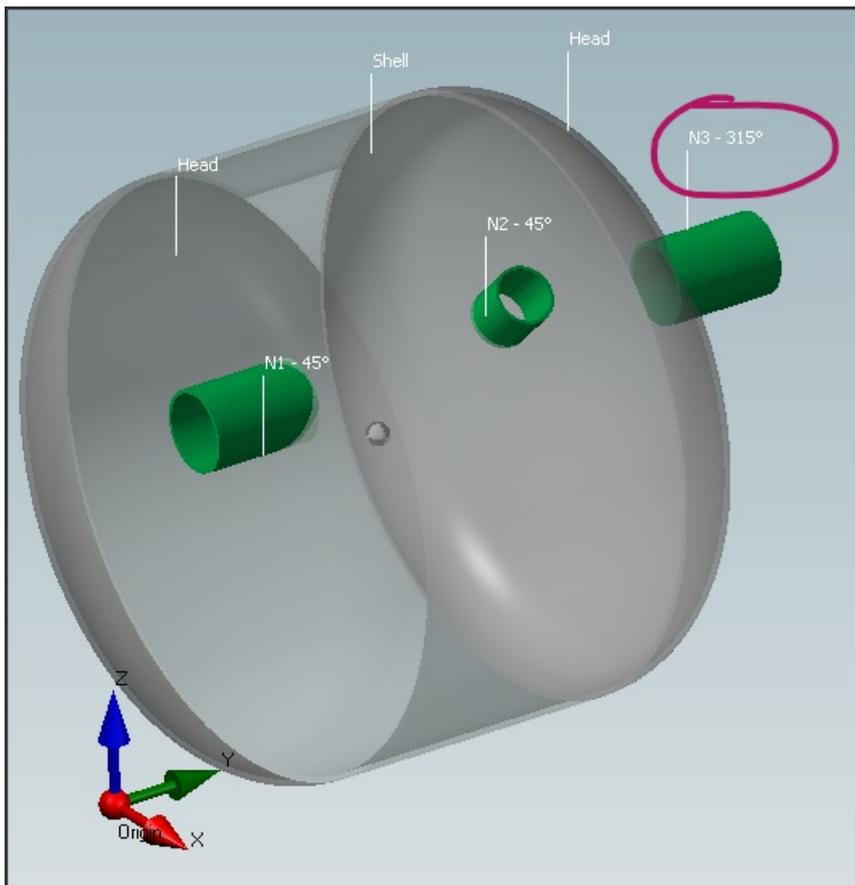
Versione online: <https://nextgen.sant-ambrogio.it/KBo15656>

Ultimo aggiornamento: 15 ott 2024

### Il sistema di posizionamento di NextGen fino alla versione 2024.0 compresa

Storicamente, NextGen disponeva di un sistema di posizionamento arbitrario, non modificabile dall'utente. La limitazione principale di questo sistema stava nella rotazione di componenti secondari, ad esempio bocchelli: in particolare, per un apparecchio con due fondi per poter ottenere un allineamento tra i bocchelli posizionati su uno e sull'altro fondo occorreva "specchiare" l'angolo tra di essi, discostandosi dalle quote a disegno.

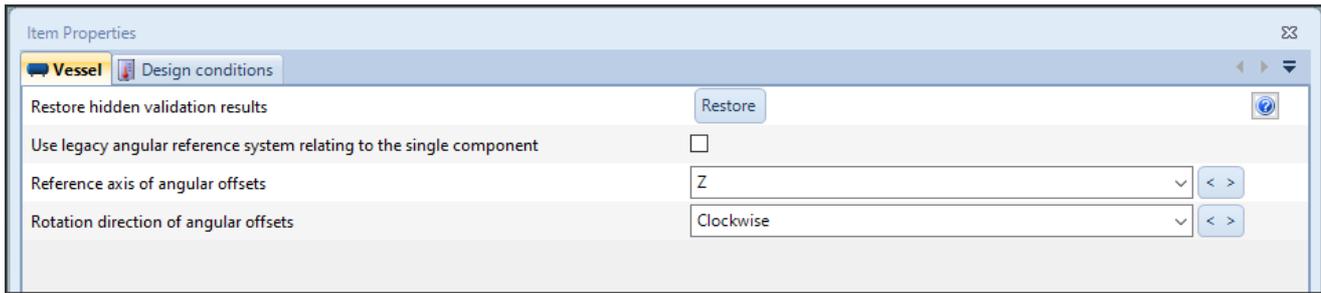
Ad esempio, nell'immagine seguente, il bocchello N3 ha un angolo impostato a  $315^\circ$  per mantenerlo allineato ai bocchelli N1 ed N2 angolati a  $45^\circ$ :



Questo problema è stato superato a partire dalla versione 2024.1, pur consentendo all'utente di mantenere per retrocompatibilità il posizionamento precedente.

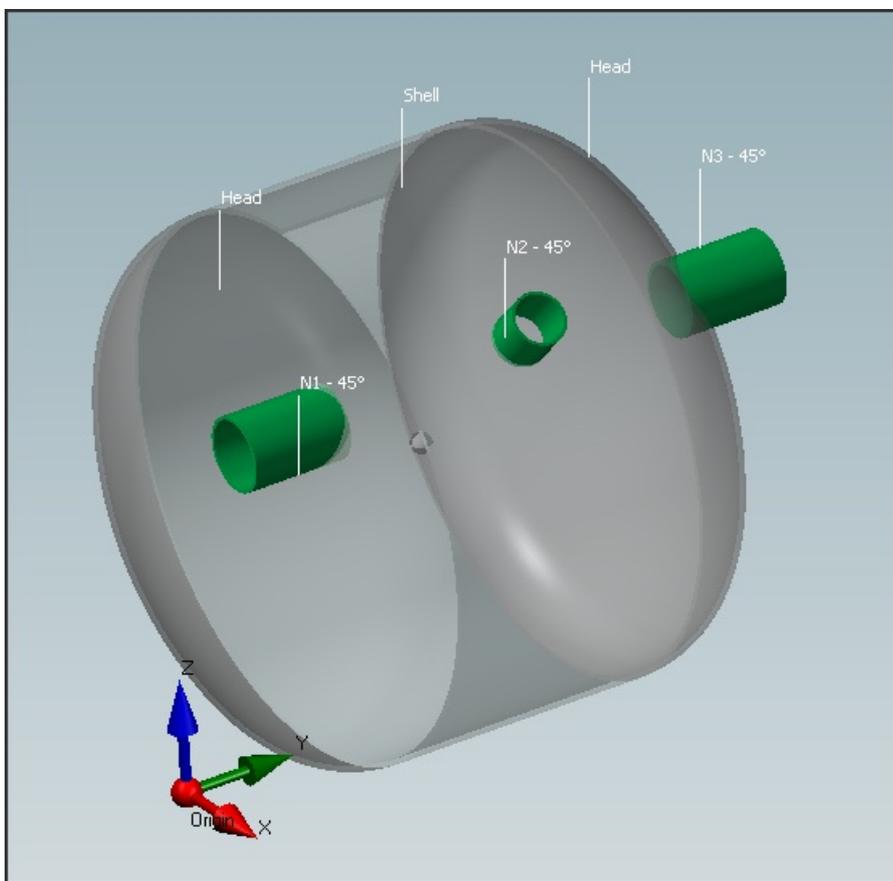
### Opzioni relative alla rotazione (offset angolare) dei componenti secondari

All'interno delle proprietà dell'*Item*, nella categoria *Options*, è possibile impostare le opzioni di posizionamento per il calcolo:



Per tutti gli *Item* creati con versioni precedenti la 2024.1, NextGen abilita automaticamente l'opzione di retrocompatibilità (legacy). Per nuovi calcoli invece, viene impostato come asse di riferimento Z e come direzione per la rotazione degli offset angolari il senso orario.

A questo punto, il posizionamento angolare dei bocchelli nel file di esempio è congruente, tutti i bocchelli hanno un offset angolare di  $45^\circ$  e risultano visivamente allineati.



La scelta di un sistema di riferimento uguale a quello utilizzato a disegno consente di avere continuità tra disegno e report di calcolo, con le stesse quote angolari riportate su entrambi i documenti.

## Posizionamento lineare (linear offset) dei componenti secondari

Il posizionamento lineare dei componenti avviene tramite la distanza tra il punto di riferimento del componente che vogliamo posizionare, ad esempio l'asse del bocchello, ed il bordo del componente su cui questo è applicato.

*In generale, i riferimenti di NextGen vanno da destra a sinistra per apparecchi orizzontali e dal basso verso l'alto per apparecchi verticali.*

È disponibile un'opzione che facilita il posizionamento qualora la quota a disegno a nostra disposizione fosse la distanza dall'origine:

The screenshot shows the 'Position' dialog box with the following settings:

- Nozzle position:** Radial
- Offset from shell border:** 235.5 mm
- Angular offset:** (empty)
- Pad:** (empty)

A secondary dialog box titled 'Calculate from origin' is open, showing:

- Linear offset from reference line:** 500.00 mm
- Offset from shell border:** 235.5 mm

Inserendo la distanza dall'origine, verrà automaticamente calcolata la distanza dal bordo del componente.

## Definizione dell'altezza dei bocchelli

Di default, per la definizione dell'altezza dei bocchelli il programma richiede di inserire la lunghezza del tubo:

The screenshot shows the 'Geometry' dialog box with the following settings:

- Nozzle type:** Set in
- Standard pipe:**  Pipes database, Threaded couplings
- Reference height:** Nozzle height
- Nozzle height:** H 100 mm
- Nozzle thickness:** tn 5.74 mm
- Inside diameter:** 90.12 mm
- Outside diameter:** 101.6 mm

Quando il disegno dell'apparecchio contiene quote differenti, in genere che misurando la distanza tra l'asse del fasciame e la faccia della flangia applicata al bocchello (oppure, nel caso di fondi, tra la tangent line e la faccia della flangia), è sufficiente modificare l'opzione relativa alla *Reference height*:

The screenshot shows the 'Reference height' dialog box with the following settings:

- Reference height:** Projection from shell axis (flange included)
- Nozzle projection:** 600 mm

Così facendo, l'input richiesto sarà la proiezione (dall'asse o dalla tangent line a seconda del tipo di componente a cui si sta applicando il bocchello). Il programma eseguirà automaticamente il calcolo della lunghezza di tubo necessaria per mantenere la quota inserita una volta aggiunta la flangia relativa.