



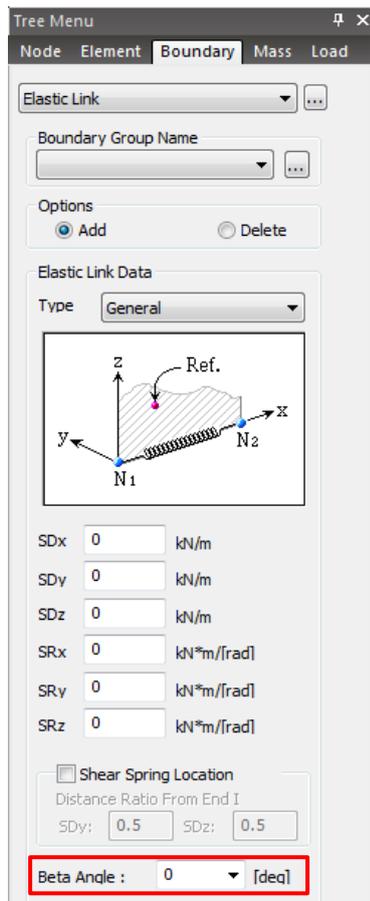
# 如何模擬支承墊(bearings)？如何在曲橋中旋轉支承墊？



可以使用Elastic Links來模擬連接橋梁上下部結構的支承墊。

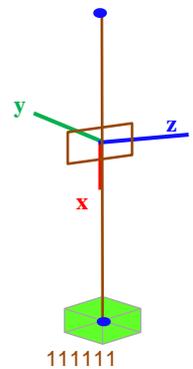
從主選單選擇Boundary → Link → Elastic Link

輸入Elastic Link的變位勁度(SDx, SDy, SDz) 和轉角勁度(RDx, RDy, RDz)以模擬橋梁的支承。



右圖可見Elastic Link的局部坐標系，桿件的第一個點位(N1)至第二個點位(N2)方向為正x軸。值得注意的是，變位勁度和轉角勁度是依照局部坐標系的方向進行指定。

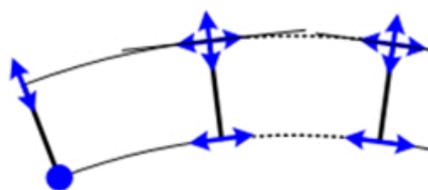
若實際的勁度值非已知，可以填上隨意的勁度值，以獲得一個較好的預測結果。例如，橡膠支承墊有較高的軸向勁度(SDx)，因此可以設定得較高，約取 $10^7$  kN/m。但剪力勁度(SDy and SDz)較低，即約取100 kN/m。若換以導向支承為例(例：POT-PTFE 支承)，在剪力勁度(SDy and SDz)方向即可設定很高的勁度值以模擬水平向支承的勁度。



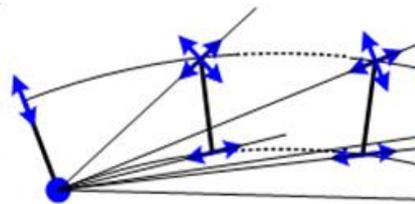
## 關於曲橋的支承墊

在曲橋的案例中，我們可以利用Beta Angle的功能旋轉Elastic Links的局部坐標系，可以旋轉至與橋梁的曲線正交、抑或是旋轉至與固接點連線方向對齊，如下圖所示。

在設定Elastic Links時即可設定Beta Angles，設定完成後亦可以從Tables中進行修改。



與橋形曲線正交



與固接點連線相同方向