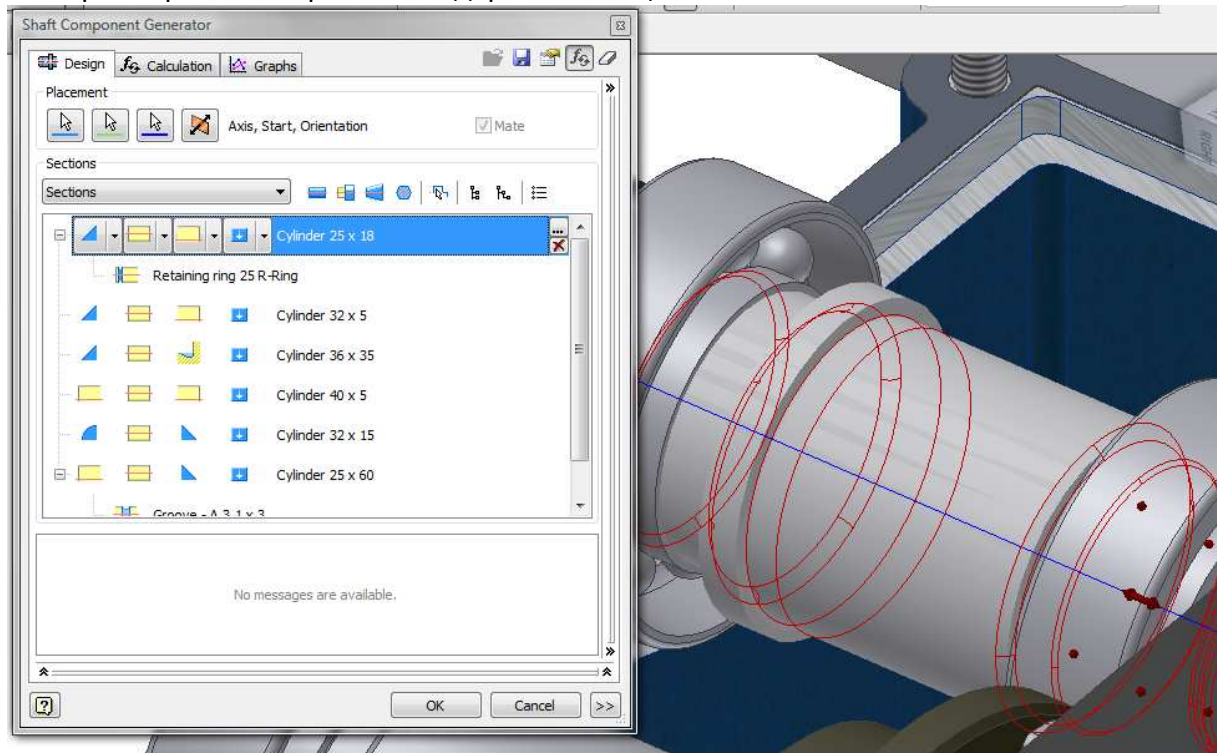


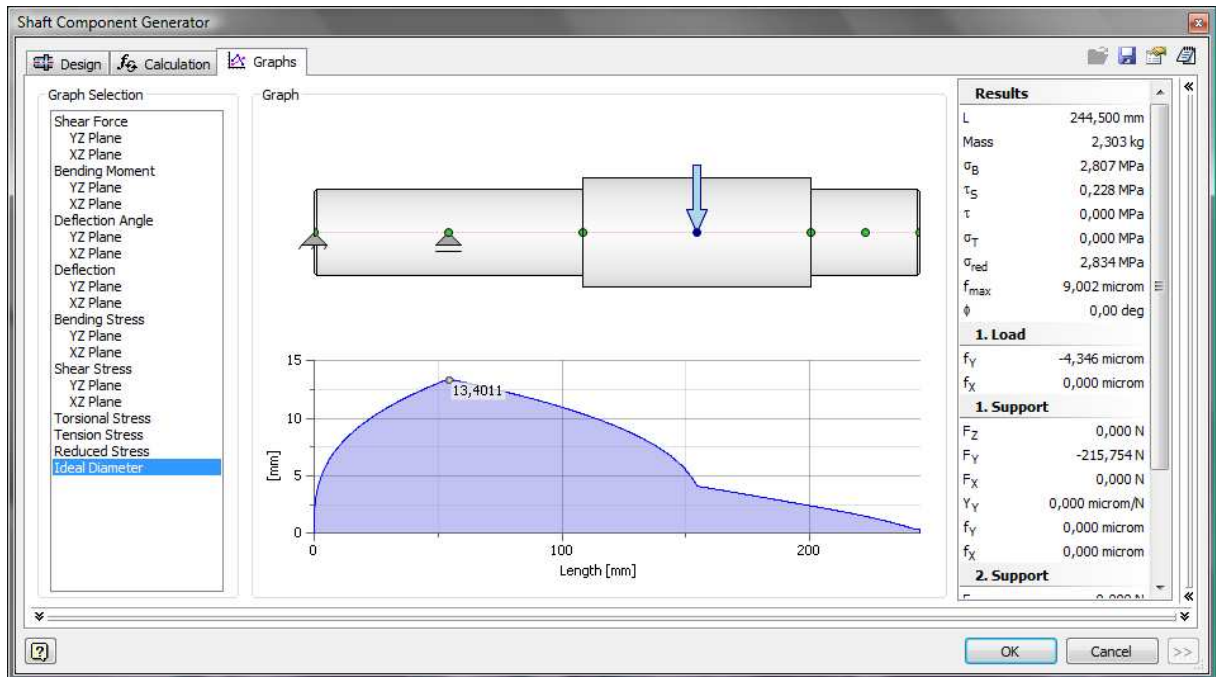
## Генериране на Вал (Shaft)

Валовите са едни от най-широко използваните елементи в машиностроенето. Голяма част от тях са със стандартна форма и компоненти. Именно затова генерирането им може да се систематизира, за да не отнема много време. В Инвентор това е решено с помощта на Вал генератора(Shaft Generator). Освен самия вал, могат да се генерират и допълнителни компоненти като шпонкови и шлицови съединения, резби, осигурителни канали и др. Тялото на вала се оформя стъпало по стъпало, като се избира вида – конусно, цилиндрично или със специално сечение. Избират се също и преходите между стъпалата – със закръгление, със скосяване или с жлеб. За всеки преход се задават размерите и желаните стандарти. Има възможности за поставяне на двуграми, шпонкови и радиални канали, напречни отвори и др. При поставянето на шпонков канал например, Инвентор се съобразява с диаметъра на стъпалото и извежда списък с подходящите канали. В крайните стъпала се оформят центровите отвори, като техният тип и размери се избират от стандартна таблица.



Създадените стъпала и компоненти се нареждат в реда на съставянето си, като този ред винаги може да се променя при нужда. Редакцията им става много бързо, просто се кликва два пъти върху вала и се отваря прозореца със списъка на стъпалата и компонентите.

След създаването на вала, той може да се провери якостно. Поставят се опорите и натоварванията. Силите с които се натоварва вала могат да са радиални, аксиални, разпределен товар, огъващ или усукващ момент. Има възможност дори да се постави сила която да се конфигурира с всичките си компоненти. Ако предварително сме поставили вала върху лагери, то опорите ще се позиционират точно където лагерува той. Разбира се опорите можем да добавим и собствени опори. Избира се и желаните материал и се стартират калкулациите. Резултатите са получават в аналитичен и графичен вид: моментни диаграми, провисвания, идеална форма, деформации и т.н.



Ако размерите и формата на стъпалата, силите, опорите или материала, то резултатите автоматично ще се променят. Така добиваме представа за якостното поведение на вала още преди изработването му, като в крайна сметка оптимизираме максимално окончателната форма, размери и материал.

