

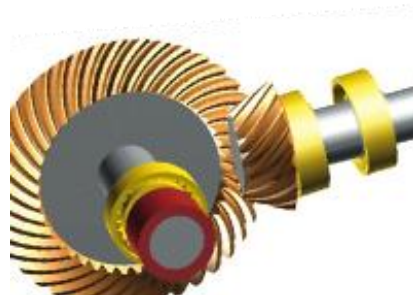
KISSsoft за конструиране на машинни елементи

KISSsoft® е модулна изчислителна програма за проектиране, оптимизиране и проверка на машинни елементи съгласно международните стандарти.

Индивидуално персонализираните софтуерни пакети за голямо разнообразие от приложения гарантират индивидуални решения, а интеграцията към всички обичайни CAD софтуерни продукти завършва продукта.

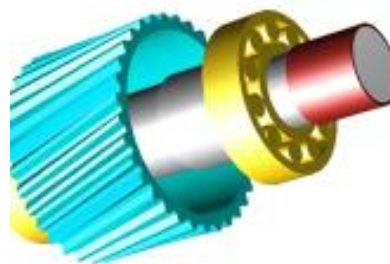
Предавки

Изчислението на зъбните колела обхваща всички често срещани типове: цилиндрични, конусни, червячни, кръстосани спирални, хипоидни и челни зъбни колела. В допълнение към изчисленията, базирани на стандарти ISO, DIN, AGMA, VDI и др., се предлагат множество инструменти за оразмеряване и оптимизация, както и методи, които надхвърлят стандартите.



Валове и лагери

Изчисляването на валове и лагерите е напълно интегрирано в KISSsoft®. Наред с други неща, якостта на вала и номиналният живот на лагерите се изчисляват по избор, като се вземе предвид вътрешната геометрия (ISO TS 16281). Изчислението може да включва няколко коаксиални вала и техните свързващи лагери. Определят се критичните за усукване и огъване собствени честоти на валове.



Връзки вал-главина

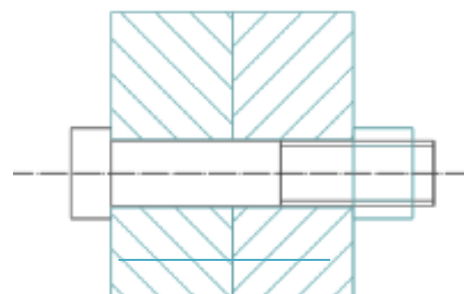
При изчисляване на връзките вал-главина системата проверява дали връзката е валидна и дали възникналите налягания остават под допустимите характеристични стойности на материала. Всички модули за изчисление предлагат функции за оразмеряване на геометричните размери, свързани със силата, и максималния предаваем въртящ момент.



Болтови съединения

Изчисляването на болтови съединения в KISSsoft позволява проверка в допълнение към VDI 2230 Sheet 1 и доказателство за болтове с резултати от FEM, както е описано във VDI 2230 Sheet 2. Внедрени са допълнителни методи за изчисление, използвани в индустрията, в допълнение към VDI 2230.

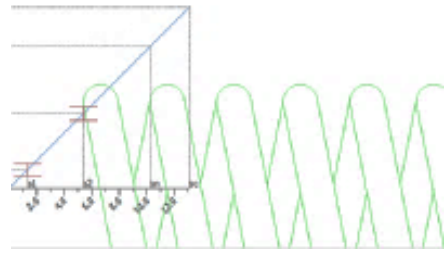
В допълнение към отчета, в графичен вид се показват диаграмата на изкривяване, предварителното натоварване на монтажа и геометрията на болта.



Пружини

Най-често срещаните видове пружини могат да бъдат изчислени и проверени. За да намерите подходяща пружина за дадено натоварване, има многобройни опции за оразмеряване на отделните параметри.

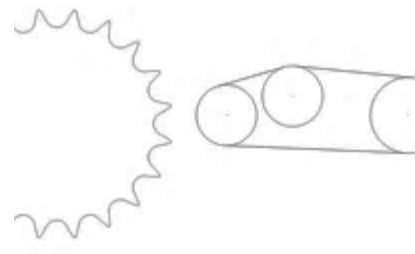
База данни, съдържаща най-често срещаните пружинни материали и диаметри на пружината, е предоставена в KISSsoft®. Стандартите за толерантност също се съдържат в базата данни на KISSsoft®. За илюстрация са показани кривата на характеристиката на пружината и диаграмата на Гудман.



Ремъчни и верижни задвижвания

KISSsoft® предлага изчисление на клинови и зъбни ремъци, според наличните стандарти и указания за изчисление от производителите.

Изчислението на веригата включва типа верига съгласно DIN ISO 606 и база за изчисление съгласно DIN ISO 10823. Тези изчислителни модули предлагат полезни функции за оразмеряване на дължината на веригата, централното разстояние, необходимата ширина и броя на ремъците.



Уроци

Нашите уроци предлагат инструкции стъпка по стъпка за конкретни изчислителни задачи.

Препоръчваме тези документи за добро въведение в приложението на KISSsoft.

Техническите спецификации са на тази връзка:
<https://www.kisssoft.com/en/products/product-overview/kisssoft-elements>



KISSsys за проектиране на предавки

KISSsys® е системната добавка към KISSsoft® която позволява на потребителя да проектира цели предавки. Анализът се извършва едновременно за всички зъбни колела, валове и лагери.

С KISSsys® всяка кинематика може да бъде изчислена, и благодарение на интегрирания език за програмиране, могат да бъдат приложени вашите собствени изчислителни процеси и проекти.

GPK

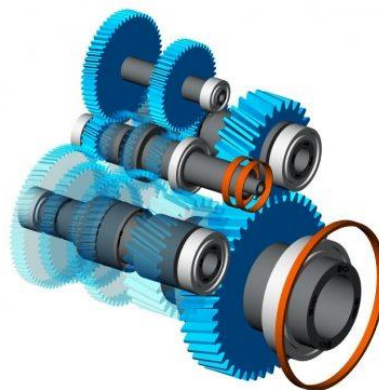
GPK е пакет за изчисляване на зъбни предавки, който предоставя на дизайнерите стандартни базови модели, които след това могат да използват за изчисляване на собствени задвижвания. Тъй като GPK позволява на конструкторите да имат достъп до всички функции в инсталацията на KISSsoft, той е идеален за използване в проекти със стандартна кинематика, като индустриални скоростни кутии.



KISSsysWeb

Изчислителният модул KISSsys има разширение, наречено KISSsysWeb, което обслужва търговски отдели, когато оценяват скоростните кутии според специфичните за клиента условия. Използвайки KISSsysWeb, търговците имат достъп до моделите на скоростни кутии, когато са на място при клиента.

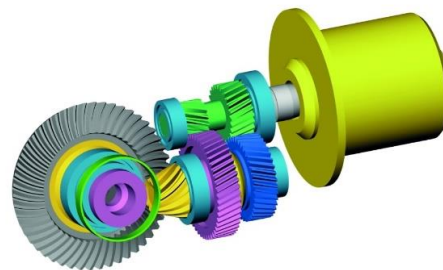
Специфични за клиента работни данни могат да бъдат въведени директно в неговия опростен уеб интерфейс, за да се провери всеки аспект на скоростните кутии. Съществуващите скоростни кутии могат да бъдат анализирани по-бързо и подходящите скоростни кутии да бъдат избрани по-бързо и по-ефективно.



Генератор на вариант на скоростна кутия

Генераторът на варианти на скоростната кутия в KISSsys не само оразмерява скоростните кутии автоматично, но също така променя броя на степените на предавката и размерите на предавката, като същевременно взема предвид конструкцията на предавката.

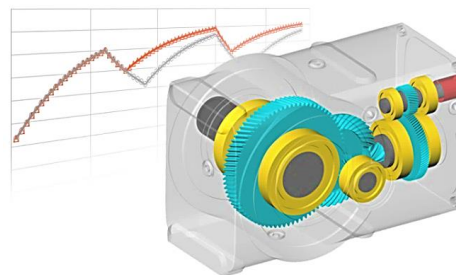
Просто въведете необходимото общо предавателно съотношение: след това генераторът изчислява всички възможни скоростни кутии, които имат предварително зададеното натоварване и необходимата безопасност. След това вариантите на скоростната кутия могат да бъдат оценени според множество критерии като общо тегло, цена или налично място за монтаж.



Изчисляване на ефективността с KISSsys

Изчисляването на ефективността в KISSsys позволява да се оцени загубата на мощност и топлинната оценка за цялото задвижващо устройство.

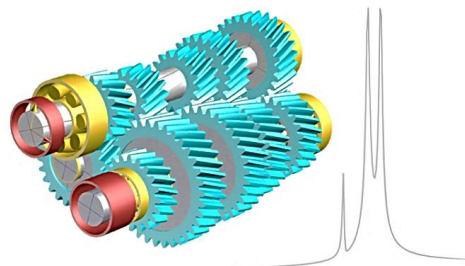
Изчислението се извършва съгласно ISO/TR 14179, което осигурява добра основа за изчисляване на загубата на мощност и разсейването на топлината.



Множеството допълнителни функции в KISSsys, като например функции за прецизно изчисляване на загубата на мощност (за търкалящи лагери, конусни зъбни колела и т.н.), или за дефиниране на ваши собствени корекционни коефициенти, предварително дефиниране на въртящия момент във времето и множество различни типове оценка, завършват изчисленията налични в KISSsys, които отразяват реални приложения.

KISSsys за модален анализ

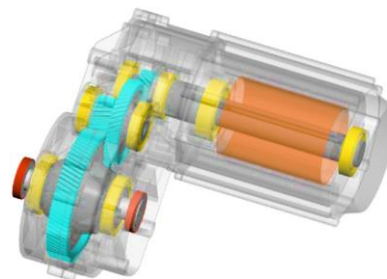
С KISSsys можете да анализирате собствените честоти на задвижването. Тази функция оценява задвижващия механизъм със свързаните вибрации, при които собствените честоти се предават чрез зацепването или свързващите търкалящи лагери в системата на вала.



При необходимост могат да се вземат предвид и вибрации при усукване, огъване и аксиални напрежения. След това собствените честоти се извеждат като резултат. 3D анимация ясно показва коя собствена мода е доминираща и от кой компонент произлиза.

Деформация на корпуса на KISSsys

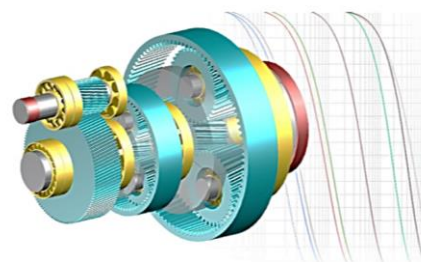
Когато корпусът се деформира под натоварване, той също измества лагерите и валове. При дизайни на корпуси, които са особено изложени на риск от този ефект, той може също да повлияе на подравняването на мрежата.



С матрицата с намалена коравина KISSsys може да определи деформациите на корпуса въз основа на текущите сили на лагера. След това функцията за анализ на контакта на предавката може да се използва за проверка и оптимизиране на разпределението на натоварването, като се вземе предвид изместването на корпуса.

KISSsys за оценка на надеждност

Изчислението на надеждността на KISSsys е ефективен начин за оценка на всеки аспект на задвижването за всички зъбни колела, валове и търкалящи лагери. Това е удобен метод за сравняване на различни дизайни на задвижващи устройства един с друг.



За изчисляване на надеждността, могат да бъдат конфигурирани параметрите на формата на Weibull и коефициентът на време без отказ.