

KISSsoft versión 2023

Listado de módulos

v2300

Índice

KISSdesign Módulos básicos	4
Cinemáticas del engranaje de todo tipo	4
KISSdesign Módulos adicionales	4
Modelado	4
Diseño y análisis	4
Dinámica	5
Intercambio de datos.....	6
Paquete de módulos para dinámica y exportación	6
KISSsys Módulos básicos	7
Cinemáticas del engranaje.....	7
Engranajes estándar	7
KISSsys Módulos adicionales	8
Grado de eficiencia	8
Análisis modal.....	8
Deformación de cajas	8
KISSsoft Módulos básicos	9
Paquete de módulos básicos para engranajes	11
Paquete de módulos básicos completos.....	11
KISSsoft Módulos adicionales para dentados	12
Ruedas cilíndricas	12
Configuraciones/Dimensionado.....	12
Métodos para el cálculo de la resistencia.....	13
Cálculos con distribución de la carga	14
Paquete de módulos para análisis de contacto	15
Paquete de módulos para análisis de contacto completo.....	16
Ruedas patrón.....	16
Bombas de engranajes	16
Ruedas dentadas cónicas.....	16
Tornillos sinfín con ruedas para tornillo sinfín globoidal	18
Ruedas helicoidales	19
Ruedas frontales	19
Ruedas no circulares	20
Ruedas beveloides.....	20
Fabricación de engranajes.....	20
Cuerpo de la rueda	21
Cálculo del perfil del diente	21
Otros módulos específicos para dentados.....	22

KISSsoft Módulos adicionales para árboles y cojinetes.....	23
Árboles	23
Cojinetes	24
Interfaces CAD.....	25
Exportación en 2D.....	26
Exportación en 3D.....	26
Interfaces COM.....	27
Scripts.....	27
Paquete de módulos para interfaces COM y scripts.....	28
Intercambio de datos.....	28
Fiabilidad	28
Idiomas	29
Prestaciones de servicios.....	29
Ingeniería	29
Cursos de formación	29
Talleres	29
Licencias, compra y alquiler	30
Modelos de licencia.....	30
Licencia monopuesto	30
Licencia de red.....	30
Compra	30
Alquiler	30
Contrato de mantenimiento.....	30
* Otros fabricantes	30
Universidades	31
Expedición.....	31
Oferta	31
Probarlo.....	31
Condiciones de precio.....	31
Descripción de los módulos	31
Condiciones de licencia	31

KISSdesign Módulos básicos

Cinemáticas del engranaje de todo tipo

Módulo	Descripción
KSD-B	KISSdesign Ampliación de sistema para la creación, el dimensionado y la verificación de cadenas cinemáticas Cálculo de la cinemática para división de potencia, elementos de conmutación, acoplamientos hidrostáticos, etc. Opción de programación con SKRIPT Basic Generación automatizada de modelos 3D Espectros de carga en el sistema (necesita ZZ1 y/o WA8) Importación de cadenas cinemáticas a partir de otros archivos KISSdesign Visualización de resultados del elemento más crítico Control de ajustes de cálculo a nivel de sistema Especificación de grados de eficiencia para ruedas dentadas, rodamientos y juntas Función de dimensionado simplificada para ruedas dentadas, árboles y rodamientos Necesita módulos: mínimo WPK, ZPK Derechos: S20, S20k8, S20l, S20p, S20q, S20r, S20s, S20u, S20v, S20w

KISSdesign Módulos adicionales

Modelado

Módulo	Descripción
KSD-M1	Sketcher Definición de tipo boceto de la configuración de engranajes y la cinemática Derechos: S20o
KSD-M2	Asistente de modelado Modelado basado en grupos con grupos constructivos nuevos como el engranaje de Ravigneaux o de Wolfrom Derechos: S20x
KSD-M3	Tabla de variantes Creación de variantes dentro de la misma cinemática, definición de distintas transmisiones de ruedas dentadas y árboles, para gestionar series de engranajes con distintas configuraciones dentro de un archivo KISSdesign Derechos: S20t

Diseño y análisis

Módulo	Descripción
KSD-D1	Potencia disipada y grado de eficiencia Cálculo de las potencias disipadas de engranes, rodamientos, cojinetes de deslizamiento y juntas, modificación de la potencia disipada mediante factores, iteración del momento

	<p>torsor, consideración de las pérdidas de engranes a partir del análisis de contacto (necesita los módulos ZA30 o ZA34) Derechos: S20m</p>
KSD-D2	<p>Balance térmico Determinación del balance térmico según ISO/TR 14179, parte 1 y 2, cálculo de la disipación de calor Necesita el módulo: KSD-D1 Derechos: S20h</p>
KSD-D3	<p>Deformación de cajas Cálculo de la deformación de cajas debido a fuerzas de cojinete, determinación del desplazamiento del cojinete y vuelco del anillo exterior, iteración de las fuerzas de cojinete entre el cálculo del sistema y el cálculo de árboles, necesita la matriz de rigidez reducida de la caja (formatos según ANSYS, ALTAIR OptiStruct, etc.) Derechos: S20j</p>
KSD-D4	<p>Análisis de contacto de sistema Cálculo del análisis de contacto para todas las etapas de dentado con iteración del momento torsor en la cadena cinemática Necesita: módulos ZA30 o ZA34 o ZC30 Derechos: S20n</p>
KSD-D5	<p>Espacio de construcción 3D Importación de archivos STEP modelo 3D, exportación de la cadena cinemática a archivo 3D STEP Análisis de colisiones entre la caja y la cadena cinemática. Derechos: S20k9, S20k10</p>

Dinámica

Módulo	Descripción
KSD-V1	<p>Frecuencias propias y formas de vibración para cadenas cinemáticas Cálculo de vibraciones propias acopladas (torsión, flexión y axial), cálculo del diagrama Campbell, consideración de la rigidez del diente en contacto de los engranajes Necesita el módulo: WA1 Derechos: S20i1, S20i2</p>
KSD-V2	<p>Vibración forzada debido a la excitación del dentado Cálculo de la vibración forzada sobre la base del error de transmisión de engranajes cilíndricos o etapas planetarias, output de las fuerzas de cojinete dinámicas en el dominio del tiempo y de la frecuencia, para el cálculo de la excitación de cajas con simulación multicuerpo (p. ej. RecurDyn), output del factor dinámico para dentados. Necesita el módulo: ZA30 o ZA34 Derechos S20i4</p>
KSD-V3	<p>Vibración forzada debido al desequilibrio de árboles Cálculo de la vibración forzada debido al desequilibrio de árboles Derechos: S20i3</p>
KSD-V4	<p>Ondulación del momento torsor Consideración de la ondulación del momento torsor de un accionamiento para el cálculo de la vibración forzada, requiere un archivo de simulación o medición. Necesita el módulo: KSD-V2 Derechos: S20i5</p>

Intercambio de datos

Módulo	Descripción
---------------	--------------------

KSD-I1	Intercambio de datos mediante REXS
---------------	---

Exportación e importación de cinemáticas y datos de geometría para dentados, árboles y cojinetes en formato REXS

Derechos: S20k7

KSD-I2	Exportación de las fuerzas de cojinete
---------------	---

Exportación de las fuerzas de cojinete de la vibración forzada

Necesita: KSD-V2

Derechos: S20k11

Paquete de módulos para dinámica y exportación

Módulo	Descripción
---------------	--------------------

KSD-VK	Módulos KSD-V1, KSD-V2, KSD-V3, KSD-V4, KSD-I2
---------------	--

KISSsys Módulos básicos

Cinemáticas del engranaje

Módulo	Descripción
SYS	<p>KISSsys</p> <p>Ampliación de sistema para el cálculo de sistemas completos con cálculo del flujo de potencia, gestión de variantes y opción de programación incorporada</p> <p>Modelado basado en grupos con grupos constructivos nuevos como el engranaje de Ravigneaux o de Wolfrom</p> <p>Importación de archivos CAD, verificación de colisión</p> <p>Asistente para la entrada de árboles paralelos y etapas planetarias</p> <p>Generación automatizada de modelos 3D</p> <p>Adición rápida de grupos constructivos en el modelo</p> <p>Visualización de resultados del cálculo de daños en tablas</p> <p>Plantilla para integrar resultados adicionales (momentos de inercia, etc.)</p> <p>Llamada de la deformación del portasatélites desde KISSsys</p> <p>Interfaz para GEMS® (necesita el módulo CD3)</p> <p>Muestra para desplazamientos de rueda dentada cónica (EPG, VHJ)</p> <p>Determinación del espectro de carga a partir de un desarrollo del momento torsor medido (necesita el módulo LKK)</p> <p>Incluye el módulo: GPK</p> <p>Necesita módulos: mínimo WPK, ZPK</p> <p>Derechos: K11, K11a, K11c</p>

Engranajes estándar

Módulo	Descripción
GPK	<p>Paquete para el cálculo de engranajes</p> <p>para el dimensionado y la verificación de engranajes completos sobre la base de KISSsys</p> <p>Reductor de engranajes cilíndricos de una a cinco etapas</p> <p>Reductor de engranajes cilíndricos y cónicos de una a cuatro etapas (necesita el módulo ZC1)</p> <p>Reductor de tornillo sinfín y engranaje cilíndrico de una a cuatro etapas (necesita el módulo ZD1)</p> <p>Reductor planetario de una a dos etapas (necesita el módulo ZA1), también con árboles coaxiales (necesita el módulo WA1)</p> <p>Cálculo con espectros de carga (necesita los módulos ZZ1, WA8)</p> <p>Necesita módulos: mínimo WPK, ZPK</p> <p>Derechos: K11, K11c</p>

KISSsys Módulos adicionales

Grado de eficiencia

Módulo	Descripción
KS2	Grado de eficiencia y balance térmico Cálculo de las potencias disipadas de engranes, rodamientos, cojinetes de deslizamiento y juntas, modificación de la potencia disipada mediante factores, iteración del momento torsor, consideración de las pérdidas de engranes a partir del análisis de contacto (necesita los módulos ZA30 o ZA34) Determinación del balance térmico según ISO/TR 14179, parte 1 y 2, cálculo de la radiación térmica Derechos: K11h

Análisis modal

Módulo	Descripción
KS3	Frecuencias propias y formas de vibración para cadenas cinemáticas Consideración de la rigidez del diente en contacto de los engranajes Cálculo de vibraciones propias acopladas (torsión, flexión y axial) Cálculo de la vibración forzada debido a respuesta al desequilibrio Cálculo del diagrama Campbell Necesita los módulos: WA1 Derechos: K11i1, K11i2, K11i3

Deformación de cajas

Módulo	Descripción
KS4	Deformación de cajas Cálculo de la deformación de cajas debido a fuerzas de cojinete, determinación del desplazamiento del cojinete y vuelco del anillo exterior, iteración de las fuerzas de cojinete entre el cálculo del sistema y el cálculo de árboles, necesita la matriz de rigidez reducida de la caja (formatos según ANSYS, ALTAIR OptiStruct, etc.) Derechos: K11j, K20a, K20b, K20c, K20d, K20e

KISSsoft Módulos básicos

Módulo	Descripción
ZPK	<p>Ruedas cilíndricas</p> <p>Cálculo de engranajes cilíndricos y ruedas individuales</p> <p>Cálculo de la geometría, medidas de control (DIN 3960, DIN 3962, DIN 3963, DIN 58400)</p> <p>Tolerancias según la norma ISO 1328-1,2:2020 actualizada</p> <p>Perfiles de referencia según DIN 867, JIS 1701-1, perfiles de altura corta, adición de fabricación, rectificado del piel del diente</p> <p>Un cálculo de la resistencia de ruedas cilíndricas, opcionalmente según ISO 6336 (módulo ZA10) o DIN 3990 (módulo ZA11) o AGMA 2001 (módulo ZA12) o VDI 2545 (módulo ZA17) o VDI 2736 (módulo ZA21) o GOST 21354-87 (módulo ZA22)</p> <p>Entrada de la velocidad para la configuración de engranajes planetarios</p> <p>Cálculo de la fricción del diente y de la potencia disipada según Niemann</p> <p>Desarrollo de la temperatura instantánea</p> <p>Cálculo y representación en 2D y 3D del perfil del diente para engranes internos y externos</p> <p>Gripado según DIN 3990 e ISO/TS 6336-20/21</p> <p>Micro-pitting según ISO/TS 6336-22 (método B)</p> <p>Cálculo de las frecuencias de engrane, frecuencias de fases de montaje y frecuencias «Hunting Tooth»</p> <p>Entrada de modificaciones de flancos individuales por diente</p> <p>Creación de variantes para modificaciones</p> <p>Aproximación de arcos circulares y splines para la exportación en 2D (necesita el módulo CA1)</p> <p>Representación ampliada del perfil del diente en 2D y 3D (módulo ZY1)</p> <p>Reducción de cabeza para perfiles del diente evolventes o importados</p> <p>Animación de los engranajes en el engrane, representación simultánea de varios pasos de fabricación, función de medición en el gráfico, función de memorización para la comparación A-B,</p> <p>Control de colisión, marque el punto de contacto y el punto de colisión</p> <p>Entrada manual del círculo útil de cabeza y raíz en el cálculo de ruedas individuales</p> <p>Output de planos de fabricación</p> <p>Base de datos de materiales extendida</p> <p>Guardado de herramientas en la base de datos y comparación con herramientas existentes</p> <p>Incluye el módulo: ZY1</p> <p>Derechos: Z01, Z01z, Z04b, Z04c, Z05i, Z05t, Z05v, Z19e, Z19m</p>
WPK	<p>Árboles y cojinetes</p> <p>Cálculo de deformaciones, también para sistemas y cargas lineales sobredeterminados estáticamente</p> <p>Dimensionado grueso de árboles</p> <p>Representación en 3D de las fuerzas y las líneas de flexión durante el modelado de árboles</p> <p>Inversión del árbol</p> <p>Lectura de un plano de fondo y visualización de papel cuadriculado</p> <p>Modificación de la línea de flanco (módulo WA2)</p> <p>Apoyo del árbol mediante rodamientos, cojinetes de deslizamiento o soportes generales</p> <p>Un cálculo de la resistencia de árboles, opcionalmente según DIN 743 (módulo WA6) o la directiva FKM (módulo WA7) o Hänchen & Decker (módulo WA5) o AGMA 6101-F19 y AGMA 6001-F19 (módulo WA10)</p>

	<p>Diagramas Smith y Haigh</p> <p>Cálculo de la vida de los rodamientos (ISO 281, L10h), también mediante SKF - Cloud®</p> <p>Selección del rodamiento adecuado basado en la vida de los rodamientos</p> <p>Potencia perdida en el cojinete, entrada de la rigidez del cojinete lineal</p> <p>Amplia base de datos de cojinetes, parcialmente con indicaciones sobre la geometría interna, también a través de la solución de servicio en la nube de TIMKEN</p> <p>Cálculo de frecuencias de rotación y de pasadas de rodamientos</p> <p>Derechos: W01, W01c, W01f, W03a, W05e, W15, W51b, W51c</p>
MPK	<p>Uniones eje-cubo</p> <p>Ajuste forzado cilíndrico, ajuste forzado cónico, con consideración de tolerancias de diámetros</p> <p>Chaveta, chaveta Woodruff, poliranura, polígono</p> <p>Ejes dentados evolventes (DIN 5480, ANSI B92, ISO 4156, DIN 5482, AGMA 6123-C16)</p> <p>AGMA 6123 con cálculo de la influencia de la inclinación del eje y del abombamiento longitudinal</p> <p>Comprobación de la rotura de la corona dentada</p> <p>Dentados de ajuste con flancos ranurados según DIN 5481:2019-4</p> <p>Calibres pasa y no pasa según DIN 5480-15 y ISO 4156</p> <p>Acoplamiento Hirth</p> <p>Acoplamiento de diente curvo</p> <p>Pernos y pasadores</p> <p>Uniones a presión según Roloff/Matek, anillo Seeger</p> <p>Representación ampliada del perfil del diente en 2D y 3D (ZY1)</p> <p>Incluye el módulo: ZY1</p> <p>Derechos: M01a, M01x, M01b, M01c, M02a, M02b, M02c, M02d, M02e, M03a, M05, M06, Z05i, Z05n, Z09, Z09b</p>
SPK	<p>Cálculo de tornillo según VDI 2230, hoja 1, 2015 y hoja 2, 2014</p> <p>Tornillo individual con fuerza axial y transversal</p> <p>Unión abridada cilíndrica</p> <p>Uniones en general con orificios perforados a voluntad (hoja 2)</p> <p>Cálculo según la entrada de resultados FEM (hoja 2)</p> <p>Consideración de las diferencias de temperatura</p> <p>Derechos: M04, M04a, M04b</p>
APK	<p>Elementos para caja de velocidades</p> <p>Embragues de fricción según VDI 2241:1982</p> <p>Sincronización según Borg/Warner</p> <p>permite el cálculo del tiempo o de la fuerza para el cambio de marcha</p> <p>Derechos: A10, A20</p>
FPK	<p>Resortes</p> <p>Resortes de tracción, resortes de compresión (resortes de compresión cilíndricos y resortes de compresión cónicos), resortes de disco (DIN EN 16984:2017, DIN EN 16983:2017, ranurados interior y exteriormente), resortes de torsión, barras de torsión</p> <p>Normas de tolerancia para diámetro de alambre (DIN EN 10218:2012, DIN EN ISO 6931-1)</p> <p>Derechos: F01, F02, F03, F04, F05, F06</p>
LKK	<p>Generador de espectros de carga</p> <p>Generación del espectro de carga a partir de series temporales, para ruedas dentadas, árboles y cojinetes</p> <p>'Recuento simple' para generar un espectro de carga sin considerar momentos alternados</p>

	<p>'Recuento Rainflow' para generar un espectro de carga a partir de series temporales con momentos alternados, para ruedas dentadas</p> <p>Derechos: K19, K19a</p>
RPK	<p>Correas trapezoidales, correas dentadas y cadenas</p> <p>Resistencia y dimensionado de la longitud de correas y cadenas, diámetro del rodillo, distancia entre centros, número de correas, con y sin rodillo tensor</p> <p>Derechos: Z90, Z91, Z92</p>
LPK	<p>Verificación de la resistencia con tensiones locales</p> <p>Cálculo según la directiva FKM 2020, 7.^a edición</p> <p>Consideración del efecto de apoyo, para la fatiga y la carga estática</p> <p>Cálculo del factor de seguridad y de vida basado en un cálculo FEM externo</p> <p>Derechos: K12</p>
VPK	<p>Accionamientos lineales con husillos roscados</p> <p>Cálculo según Roloff/Matek, seguridad contra doblado, presión en el flanco, etc. para apretar y soltar</p> <p>Derechos: K15</p>
TPK	<p>Secuencia de tolerancias</p> <p>Medida mínima y máxima, valores esperados, tolerancias según ISO/tolerancias definidas por usuario</p> <p>Derechos: K10</p>
RCK	<p>Conversión de dureza</p> <p>Conversión de dureza según DIN EN ISO 18265:2014 de y hacia HB, HRC, HV, Rm, etc.</p> <p>Derechos: K09</p>
HPK	<p>Presión hertziana</p> <p>Par rodillos, bolas y planos</p> <p>Derechos: K14, K14a</p>

Paquete de módulos básicos para engranajes

Módulo	Descripción
--------	-------------

KPK-G	Módulos ZPK, WPK, MPK, TPK, HPK, RCK
-------	--------------------------------------

Paquete de módulos básicos completos

Módulo	Descripción
--------	-------------

KPK	Módulos ZPK, WPK, MPK, SPK, APK, FPK, LKK, RPK, LPK, TPK, HPK, VPK, RCK
-----	---

KISSsoft Módulos adicionales para dentados

Ruedas cilíndricas

Configuraciones/Dimensionado

Módulo	Descripción
ZA1	Etapas planetarias, tres ruedas, cuatro ruedas Derechos: Z01a, Z19g
ZA2	Cremallera Derechos: Z01b
ZA3	Dimensionado grueso de la macrogeometría para engranajes y etapas planetarias Dimensionado según seguridades nominales, determinación de la distancia entre centros y el ancho del diente para soluciones con la misma capacidad de momento torsor, representación de distintas variantes, indicación del peso total Derechos: Z03
ZA4	Dimensionado fino de la macrogeometría para engranajes, etapas planetarias, tres ruedas, cuatro ruedas Variación del módulo, números de dientes, desplazamientos de perfil, ángulo de presión, etc. Cálculo de todas las variantes ejecutables, con consideración de las condiciones de montaje de piñones satélite Dimensionado automático de dentados altos (necesita el módulo ZA5) Cálculo del error de transmisión para todas las variantes (necesita el módulo ZA30) Especificación de listas de fresas y piñones cortadores por rueda Clasifica todas las soluciones respecto a varios criterios Representación en forma de tabla y gráfica de los resultados Derechos: Z04, Z04a
ZA5	Funciones de dimensionado y cálculos especiales Dimensionado del desplazamiento de perfil, varios criterios Cálculo del desplazamiento de perfil y desviaciones del espesor del diente a partir de la geometría de la rueda dentada medida, la herramienta de desbaste con sobreespesor para rectificado, herramientas topping Dimensionado del perfil de referencia en una relación de contacto aparente deseada Dimensionado grueso de modificaciones (microgeometría), socavaciones de cabeza y de pie (lineales, progresivas y logarítmicas), abombamiento longitudinal y corrección del ángulo de hélice considerando las inclinaciones de ejes según ISO 6336-1, anexo B o ISO 6336-1, anexo E (necesita el módulo ZA35) Impresión de tolerancias según ISO 1328, DIN 3961, DIN 58405, BS 436, AGMA 2001, AGMA 2015 Cálculo con desplazamiento del perfil de fabricación Dimensionado de la distancia entre centros respecto al deslizamiento específico equilibrado Diagramas del perfil y del flanco (diagramas K) Derechos: Z01x, Z15, Z19a, Z19d, Z19h, Z19l, Z19n
ZA6	Modificaciones del perfil con tornillos sinfín abrasivos y discos perfiladores Cálculo de las modificaciones del perfil debido a la geometría del disco perfilador

	<p>Registro de los tornillos sinfín abrasivos/discos perfiladores disponibles en un archivo</p> <p>Visualización de los tornillos sinfín abrasivos/discos perfiladores adecuados para el dentado</p> <p>Derechos: Z19j</p>
ZA7	<p>Engranajes asimétricos</p> <p>Cálculo del perfil del diente asimétrico para todas las configuraciones de ruedas cilíndricas</p> <p>Cálculo de la resistencia según ISO 6336 (necesita el módulo ZA10), VDI 2545 (necesita el módulo ZA17), VDI 2736 (necesita el módulo ZA21)</p> <p>Dimensionado del redondeo de pie en la herramienta con radios no iguales</p> <p>Derechos: Z01y</p>
ZA9	<p>Satélites dobles</p> <p>Cinemática como satélite doble dentro de la cadena de cuatro ruedas (necesita el módulo ZA1)</p> <p>Comprobación de colisiones</p> <p>Dimensionado de las distancias entre centros (necesita el módulo ZA4)</p> <p>Derechos: Z01c</p>

Métodos para el cálculo de la resistencia

Módulo	Descripción
ZA10	<p>Resistencia según ISO 6336:2019 e ISO 6336:2006 (sustituida)</p> <p>Derechos: Z02a</p>
ZA11	<p>Resistencia según DIN 3990:1987</p> <p>Derechos: Z02</p>
ZA12	<p>Resistencia según AGMA 2001, AGMA 2101</p> <p>Derechos: Z13</p>
ZA13	<p>Resistencia según VDI 2737:2016</p> <p>Resistencia del pie del dentado interior con influencia del espesor de la corona dentada</p> <p>Derechos: Z23</p>
ZA15	<p>Método gráfico</p> <p>para el cálculo de la tensión en el pie del diente</p> <p>Derechos: Z19i</p>
ZA16	<p>Resistencia según AGMA 925:2003</p> <p>Ranura de lubricación y desarrollo de la temperatura instantánea según AGMA</p> <p>Derechos: Z19k</p>
ZA17	<p>Resistencia según VDI 2545:1981</p> <p>Cálculo del desgaste con seguridad de cizallamiento según Fürstenberger</p> <p>Derechos: Z14</p>
ZA18	<p>Resistencia estática</p> <p>para plásticos y metal</p> <p>Derechos: Z02x</p>
ZA19	<p>Resistencia según las normas BV-RINA y DNV</p> <p>BV-RINA para la construcción naval militar, RINA 2010 para la construcción naval civil, Lloyds Register: 2013, DNV41.2, DNVGL-CG-0036 (2019)</p> <p>Necesita el módulo: ZA10</p>

	Derechos: Z02b, Z02d
ZA20	Resistencia según las normas AGMA AGMA 6011, AGMA 6014, AGMA 6011-J14, AGMA 6004, API 613:2021, AGMA 6015 Derechos: Z13b, Z13c
ZA21	Resistencia según VDI 2736:2014 para plásticos (hoja 2), cálculo del desgaste con seguridad de cizallamiento según Fürstenberger Derechos: Z14a
ZA22	Resistencia según GOST 21354-87:1987 incluidas las tolerancias de fabricación y las desviaciones del espesor del diente Derechos: Z02e
ZA23	Resistencia según ISO 13691:2001 para «High speed, special purpose gear - units» Derechos: Z02f
ZA24	Tensiones en el pie del diente con FEM 2D Cálculo de las tensiones en el pie del diente para engranajes cilíndricos rectos y helicoidales Cálculo con Solver FEM integrado CM2® Representación de los resultados FEM dentro de KISSsoft Derechos: Z38a

Cálculos con distribución de la carga

Módulo	Descripción
ZA30	Análisis de contacto de ruedas cilíndricas considerando modificaciones de la línea de flanco y deformaciones del árbol Rotura del flanco según ISO/TS 6336-4:2019 (necesita el módulo ZZ4) Cálculo de la fuerza de excitación según n.º FVA 487 Cálculo de la línea de engrane bajo carga Representación gráfica de los resultados en los grupos excitación, grado de eficiencia, fuerzas y tensiones, seguridades Cálculo y representación de la presión hertziana, de la marca de contacto y de las tensiones en el pie a lo largo del flanco real Cálculo de la marca de contacto sin carga y representación en estado montado Cálculo con desplazamiento de perfil cónico Cálculo de la rigidez del diente en contacto y del error de transmisión del par de engranes a partir del perfil del diente real Representación del deslizamiento específico, de la velocidad de deslizamiento y del factor de deslizamiento de un par de engranes para el perfil del diente real Representación de la potencia de fricción y de la energía calorífica local en el engrane Cálculo del desgaste para plástico (marcha en seco) y acero (desgaste en frío) Cálculo y representación del avance de desgaste Cálculo de la seguridad contra micro-pitting según ISO/TS 6336-22 Cálculo de la ranura de lubricación según ISO/TS 6336-22 y AGMA 925 con fuerza normal real Cálculo de la potencia disipada y de la velocidad a través del engrane Derechos: Z24, Z25, Z27, Z30, Z31, Z31a, Z32, Z32b, Z32c, Z36, Z39a, Z39b, Z39c, Z39d, K05w
ZA34	Análisis de contacto de etapas planetarias

	<p>considerando modificaciones de la línea de flanco y deformaciones del árbol</p> <p>Rueda solar flotante</p> <p>Otras funciones descritas como en ZA30</p> <p>Derechos: Z24, Z25, Z27, Z30, Z31, Z31a, Z32c, Z34, Z36, Z39a, Z39b, Z39c, Z39d, K05w</p>
--	---

ZA33	<p>Dimensionado fino de la microgeometría para ruedas cilíndricas</p> <p>para engranajes cilíndricos y etapas planetarias</p> <p>Posibilidad de combinación y variación de parámetros de microgeometría</p> <p>Variaciones cruzadas de sumas y coeficientes</p> <p>Clasifica todas las soluciones respecto a varios criterios</p> <p>Representación gráfica de los resultados</p> <p>Necesita el módulo: ZA30 o ZA34</p> <p>Derechos: Z33</p>
------	--

ZA35	<p>Factor de carga longitudinal $K_{H\beta}$ según ISO 6336-1, anexo E</p> <p>Cálculo de aberturas y distribución de la carga considerando modificaciones de la línea de flanco y deformaciones del árbol</p> <p>Variaciones de las tolerancias con (+/-)fma y (+/-)fhb</p> <p>Representación de los resultados en gráficos y protocolos</p> <p>Output de los resultados para satélites individuales</p> <p>Derechos: Z02c</p>
------	--

ZA36	<p>Cálculo de la deformación del portasatélites</p> <p>Cálculo de la deformación del portasatélites bajo carga para determinar la posición inclinada de los ejes satélite</p> <p>Definición de la geometría mediante parámetros o lectura de archivos STEP</p> <p>Cálculo con Solver FEM integrado CM2®</p> <p>Representación de los resultados FEM dentro de KISSsoft</p> <p>Necesita los módulos: ZA35 o ZA34</p> <p>Derechos: Z37</p>
------	---

ZA37	<p>Tensiones en el pie del diente con FEM 3D</p> <p>Considera la distribución de la carga mediante el ancho del diente a partir del análisis de contacto</p> <p>Cálculo con Solver FEM integrado CM2®</p> <p>Representación de los resultados FEM dentro de KISSsoft</p> <p>Necesita los módulos: ZA30 o ZA34 o ZA38</p> <p>Derechos: Z38b</p>
------	---

ZA38	<p>Análisis de contacto de dentado asimétrico</p> <p>Rigidez del diente en contacto según Weber/Banaschek y Langheinrich</p> <p>Especificación del punto de fijación del diente M</p> <p>Necesita los módulos: ZA30 o ZA34 y ZA7</p> <p>Derechos: Z32a</p>
------	---

Paquete de módulos para análisis de contacto

Módulo	Descripción
KAP	Módulos ZA30 y ZA34

Paquete de módulos para análisis de contacto completo

Módulo	Descripción
--------	-------------

KAPK	Módulos ZA30, ZA33, ZA34, ZA35, ZA36, ZA37, ZA38
------	--

Ruedas patrón

Módulo	Descripción
--------	-------------

ZA40	Ruedas patrón Dimensionado y control de las ruedas patrón Derechos: Z29
------	--

Bombas de engranajes

Módulo	Descripción
--------	-------------

ZB1	Bombas de engranajes Basic Cálculo de los volúmenes de caudal de las bombas de engranajes (sin considerar el volumen de retorno) Para bombas de dentado interior o exterior Ruedas cilíndricas con perfiles del diente evolventes o no evolventes (necesita los módulos ZY2 o ZY7) Puede combinarse con el dimensionado fino (necesita el módulo ZA4) Derechos: Z26
-----	---

ZB2	Bombas de engranajes Expert Cálculo y representación de la característica de la bomba durante el engrane Volumen bloqueado (volumen de retorno), volúmenes de la superficie de alimentación crítica, velocidad del flujo en el tramo más estrecho, alimentación del aceite en la entrada, volumen sometido a la presión de entrada, momento torsor en ambos engranes, presión hertziana, velocidad de deslizamiento Necesita el módulo: ZB1 Derechos: Z26a
-----	---

Ruedas dentadas cónicas

Módulo	Descripción
--------	-------------

ZC1	Geometría de la rueda dentada cónica Geometría según DIN 3971 e ISO 23509 Medidas de piezas brutas para ruedas cónicas y ruedas cónicas rectas, helicoidales y con dentado espiral Procesos de fabricación: convencional, Klingelnberg o Gleason Conversión de Gleason Dimension Sheets a DIN 3971 y a la inversa, para altura del diente cónica (Gleason), así como altura del diente constante (Klingelnberg, Oerlikon) Dimensionado grueso de la macrogeometría Cálculo del punto en la evolvente Comprobación separada del perfil del diente para el lado interior y exterior (dedo/talón) Derechos: Z07, Z07m, Z07s1
-----	--

ZC10	Generación del modelo 3D para ruedas cónicas
------	---

	<p>Ruedas cónicas rectas y helicoidales con modificaciones (vértice de los conos no en un punto), ruedas cónicas con dentado espiral con modificaciones</p> <p>Modelo 3D basado en el perfil del diente de la rueda cilíndrica equivalente (evolvente de rueda cilíndrica)</p> <p>Examen visual de la línea de engrane mediante rotación de una o de las dos ruedas</p> <p>Exportación del modelo 3D (necesita el módulo CB1)</p> <p>Derechos: Z07p</p>
ZC2	<p>Resistencia según ISO 10300:2014 e ISO 10300:2001 para ruedas cónicas</p> <p>Métodos B y C</p> <p>Cálculo del gripado para ruedas cónicas según ISO/TS 10300-20:2021</p> <p>Derechos: Z07e</p>
ZC3	<p>Resistencia según DIN 3991:1988</p> <p>Derechos: Z07g</p>
ZC4	<p>Resistencia según AGMA 2003-D19</p> <p>Cálculo del factor Q para ruedas dentadas cónicas</p> <p>Derechos: Z07j</p>
ZC5	<p>Resistencia según Klingelberg KN 3030 1.2 para ruedas cónicas</p> <p>para los procesos de fabricación paloides y ciclo-paloides</p> <p>Derechos: Z07a</p>
ZC6	<p>Resistencia según Klingelberg KN 3030 1.2 para ruedas hipoides</p> <p>para los procesos de fabricación paloides y ciclo-paloides</p> <p>Derechos: Z07b</p>
ZC7	<p>Resistencia según VDI 2545:1988</p> <p>Derechos: Z07h</p>
ZC8	<p>Resistencia estática para engranajes cónicos y diferenciales</p> <p>Derechos: Z07i</p>
ZC9	<p>Resistencia según ISO 10300:2014 para ruedas hipoides</p> <p>Método B1</p> <p>Cálculo del gripado para ruedas hipoides según ISO/TS 10300-20:2021</p> <p>Derechos: Z07f</p>
ZC11	<p>Resistencia según DNV 41.2, DNVGL-CG-0036 (2019)</p> <p>Resistencia del pie y del flanco, rotura de flancos, factor de seguridad para la profundidad de templado</p> <p>Derechos: Z07l</p>
ZC12	<p>Dimensionado fino de la macrogeometría para ruedas cónicas e hipoides</p> <p>Criterios específicos de la fabricación para ruedas cónicas diferenciales forjadas</p> <p>Derechos: Z07n</p>
ZC13	<p>Cálculo de modificaciones topológicas para ruedas cónicas</p> <p>Cálculo de la modificación topológica basada en datos de rejillas de medición</p> <p>Especificación de los datos de rejillas de medición en el formato según Gleason, Klingelberg, TBevel, Zeiss</p> <p>Derechos: Z07s3</p>
ZC14	<p>Dimensionado del canto de diente para ruedas cónicas diferenciales</p> <p>Cálculo del canto de diente (membrana interdental) especificando el diámetro interior y la presión admisible de la arandela de tope</p> <p>Cálculo del canto de diente en el dimensionado fino (necesita el módulo ZC12)</p> <p>Cálculo del dentado equivalente en el lado interior y exterior</p>

	Derechos: Z07t
ZC30	<p>Análisis de contacto bajo carga para ruedas cónicas rectas, helicoidales y con dentado espiral Consideración de la microgeometría Representación gráfica de los resultados en los grupos excitación, grado de eficiencia, fuerzas y tensiones Cálculo de líneas de contacto, error de transmisión y relaciones de tensión mínima-tensión máxima Cálculo de la marca de contacto sin carga y representación en estado montado Cálculo del desgaste Rotura del flanco según ISO/DTR 10300-4:2019 (borrador) (necesita el módulo ZZ4) Cálculo de los valores de desplazamiento VHJ y error del ángulo de los ejes a partir de la deformación del árbol Cálculo de la fuerza de excitación según n.º FVA 487 1.2.3 Derechos: Z24, Z25, Z27, Z32c, Z35, Z36, Z39a, Z39b, Z39c, Z39d, K05w</p>
ZC33	<p>Dimensionado fino de la microgeometría para ruedas cónicas para ruedas cónicas rectas, helicoidales y con dentado espiral Posibilidad de combinación y variación de parámetros de microgeometría Variaciones cruzadas de sumas y coeficientes Representación gráfica de los resultados Necesita los módulos: ZC30 Derechos: Z07o</p>

Tornillos sinfín con ruedas para tornillo sinfín globoidal

Módulo	Descripción
ZD1	<p>Geometría de tornillo sinfín para tornillos sinfín cilíndricos y coronas de sinfín globoidales Geometría según ISO 14521 e DIN 3975 Medidas de control para tornillos sinfín (medida de tres hilos) y para coronas de sinfín (medida de bolas) Dimensionado del tornillo sinfín con el módulo de herramienta Derechos: Z08</p>
ZD10	<p>Generación del modelo 3D para tornillos sinfín y coronas de sinfín globoidales Para formas de flancos ZA, ZI y ZN, ZC, ZK Examen visual de la línea de engrane mediante rotación de una o de las dos ruedas Exportación del modelo 3D (necesita el módulo CB1) Derechos: Z08p, Z08s</p>
ZD2	<p>Resistencia según ISO/TR 14521:2020 Derechos: Z08b</p>
ZD3	<p>Resistencia según DIN 3996 DIN 3996:1998, DIN 3996:2012 y DIN 3996:2019 Derechos: Z08a</p>
ZD4	<p>Resistencia según AGMA 6034 y AGMA 6135 Derechos: Z08c</p>
ZD5	<p>Dimensionado fino de la macrogeometría para coronas de sinfín Derechos: Z08n</p>

Ruedas helicoidales

Módulo	Descripción
ZE1	Geometría de rueda helicoidal para tornillo sinfín cilíndrico y corona de sinfín cilíndrica Rueda helicoidal como dentado exterior e interior Medidas de control para tornillos sinfín (medida de tres hilos) y para coronas de sinfín (medida de bolas) Análisis gráfico del engrane con un ángulo de ejes no igual a 90° y varios planos de sección Visualización del deslizamiento específico Comprobación de colisiones Derechos: Z17, Z17h, Z17i
ZE2	Resistencia de conformidad con ISO 6336/Niemann, métodos Hirn Derechos: Z17a
ZE3	Resistencia según VDI 2545 y el método Hoechst Derechos: Z17b, Z17c
ZE4	Resistencia estática Flexión y cizallamiento para plástico y metal Derechos: Z17d
ZE5	Resistencia según VDI 2736 para plástico (hoja 3) Cálculo del desgaste según Pech Derechos: Z17e, Z17f
ZE6	Dimensionado fino de la macrogeometría para ruedas helicoidales Derechos: Z17n
ZE7	Rueda helicoidal con cremallera Derechos: Z17g

Ruedas frontales

Módulo	Descripción
ZF1	Geometría de la rueda frontal Geometría de conjuntos rueda frontal con piñón recto, para ángulo de ejes = 90°, sin decalaje axial Representación en 2D con perfil del diente interior, central y exterior Control de interferencia de tallado y diente puntiagudo gráfico en la representación en 2D, puede especificarse una modificación de la altura de cabeza para evitar un diente puntiagudo (con opción de dimensionado) Dimensionado del ancho del diente óptimo Derechos: Z06
ZF10	Generación del modelo 3D para ruedas frontales Para ruedas frontales con decalaje axial y ángulo de ejes a voluntad Examen visual de la línea de engrane mediante rotación de una o de las dos ruedas Exportación del modelo 3D (necesita el módulo CB1) Derechos: Z06f
ZF2	Resistencia de conformidad con ISO 6336 y Literatura Derechos: Z06a

ZF3	Resistencia de conformidad con CrownGear/ DIN 3990 Derechos: Z06b
ZF4	Resistencia de conformidad con ISO 10300, método B Derechos: Z06c
ZF5	Resistencia de conformidad con DIN 3991, método B Derechos: Z06d
ZF6	Resistencia estática Derechos: Z06e

Ruedas no circulares

Módulo	Descripción
ZG1	Geometría de la rueda no circular Cálculo de la geometría debido a la especificación de la curva de rodadura o la relación de transmisión Output del perfil del diente en 2D Solo en combinación con una ingeniería a través de KISSsoft AG Derechos: Z40

Ruedas beveloides

Módulo	Descripción
ZH1	Geometría de la rueda beveloide solo para dentados exteriores Cálculo de la resistencia mediante cálculo de la resistencia de rueda cilíndrica Modificaciones de líneas de perfil y flanco, p. ej. bombeado negativo, etc. Derechos: Z50
ZH10	Generación del modelo 3D para ruedas beveloides Examen visual de la línea de engrane mediante rotación de una o de las dos ruedas Exportación del modelo 3D (necesita el módulo CB1) Derechos: Z50p

Fabricación de engranajes

Módulo	Descripción
ZM1	Comprobación de la practicabilidad de fabricación en el power skiving Estimación de la colisión de la herramienta y el dentado, para dentados interiores y exteriores Dimensionado fino del dentado con valoración del riesgo de colisión (necesita el módulo ZA4) Consideración de la varilla de la herramienta Solicitud de una oferta de herramienta a la empresa Gleason mediante transmisión de los datos del engranaje Derechos: Z19p

ZM2	<p>Comprobación de la practicabilidad de fabricación en el bruído</p> <p>Estimación de la colisión de la herramienta y el dentado, para dentados exteriores Dimensionado fino del dentado con valoración del riesgo de colisión (necesita el módulo ZA4)</p> <p>Solicitud de una oferta de herramienta a la empresa Gleason mediante transmisión de los datos del engranaje</p> <p>Derechos: Z19h1</p>
ZM3	<p>Cálculo de modificaciones topológicas para ruedas cilíndricas</p> <p>Utilizando datos de medición topográficos (rejilla de medición) de flancos de la rueda cilíndrica</p> <p>Necesita datos de medición en el formato de datos GAMA MMC</p> <p>Para la verificación de la excitación acústica de engranajes terminados mediante loop 'Design – Manufacture - Inspection' (necesita el módulo ZA30)</p> <p>Derechos: Z19x</p>
ZM4	<p>Desviaciones de fabricación</p> <p>Twist por fabricación para rectificado por generación, simulación de la ondulación para desviaciones de líneas de flanco y perfil</p> <p>Derechos: Z05f, Z05u</p>

Cuerpo de la rueda

Módulo	Descripción
ZN1	<p>Cuerpo de la rueda</p> <p>Cálculo de la deformación del cuerpo de la rueda para dentados exteriores con FEM</p> <p>Definición de la geometría del cuerpo de la rueda mediante coordenadas o mediante importación en formato STEP</p> <p>Consideración de una corona dentada con distinto material</p> <p>Introducciones de carga manualmente o en el plano de acción del engranaje</p> <p>Cálculo con Solver FEM integrado CM2®</p> <p>Representación de los resultados FEM dentro de KISSsoft</p> <p>Derechos: K21, K21a, K21b</p>

Cálculo del perfil del diente

Módulo	Descripción
ZY1	<p>Representación ampliada del perfil del diente</p> <p>para gráficos 2D y 3D, animación de los engranajes en el engrane, representación simultánea de varios pasos de fabricación, función de medición en el gráfico, función de memorización para la comparación A-B, perfil del diente y herramienta en sección normal, control de colisión, marcado del punto de contacto y del punto de colisión</p> <p>Derechos: Z05x, Z05j, Z05k</p>
ZY2	<p>Importación del perfil del diente o de la herramienta</p> <p>Importación de cualquier tipo de perfil del diente no evolvente o de herramientas (p. ej. a partir de CAD, máquina de medición en 3D o DXF), aproximación de los vectores normales</p> <p>Indicación de la medida entre dientes de perfiles del diente no evolventes</p> <p>Derechos: Z05a</p>
ZY3	<p>Cálculo del perfil de referencia a partir de DXF</p>

	para fresa y piñón cortador, para el desarrollo de herramientas especiales Derechos: Z05c
ZY4	Cálculo del engranaje de la contrarrueda Cálculo del perfil del diente de la contrarrueda por generación Derechos: Z05d
ZY5	Suplemento para construcción de moldes Compensación del fading, longitud de chispa, modificación del piñón cortador Derechos: Z05e
ZY6	Modificaciones del perfil del diente curva de entrada espiral, redondeo de pie elíptico (ruedas cilíndricas y cónicas) Despulla de cabeza variable para el lado I y II para ruedas cónicas Desplazamiento del perfil del diente por diente en sentido radial Derechos: Z05g, Z05r, Z05s
ZY7	Dentado cicloide y espiral evolvente construida, flanco recto Derechos: Z05h, Z05n
ZY8	Escalado de las herramientas Escalado de la herramienta DXF o un perfil del diente con el módulo normal de la rueda Derechos: Z05q
ZY9	Deformación elíptica de ruedas cilíndricas Para engranaje cilíndrico con rueda 1 elíptica con dentado exterior, rueda 2 redonda con dentado interior Entrada de la relación de los semiejes, cálculo del semieje más corto El gráfico 2D de la rueda 1 deformada en forma elíptica en contacto con la rueda 2 redonda Derechos: Z05p

Otros módulos específicos para dentados

Módulo	Descripción
ZZ1	Espectros de carga y momento torsor transmisible Cálculo de la potencia transmisible, sin y con espectro de carga Cálculo de la vida, con y sin espectro de carga Cálculo de las seguridades con espectro de carga (para ruedas cilíndricas, ruedas cónicas y ruedas helicoidales) Consideración de la dirección de carga y sentido de giro para etapas individuales (para ruedas cilíndricas) Representación gráfica de las clases de velocidad y momento torsor Derechos: Z16, Z16a, Z18, Z18a, K23
ZZ2	Profundidad de templado Estimación de la profundidad de templado necesaria sobre la base del desarrollo de la presión hertziana (para ruedas cilíndricas, ruedas dentadas cónicas) Representación gráfica de los resultados Derechos: Z22
ZZ3	Juego entre flancos Cálculo del movimiento muerto entre flancos de servicio y de recepción Consideración de la flexión del diente y del árbol (necesita el módulo ZA35) para ruedas cilíndricas, ruedas helicoidales y tornillos sinfín

	Derechos: Z12
ZZ4	Rotura de flancos para ruedas cilíndricas y cónicas Para ruedas cilíndricas según ISO/TS 6336-4 Para ruedas cónicas e hipoides según ISO/DTS 10300-4:2019 (borrador) (necesita los módulos ZC2 o ZC9) Derechos: Z07k
ZZ5	Puntos de rejilla de medición para medición de la topología para flanco y pie, para ruedas cilíndricas, cónicas y helicoidales, tornillos sinfín y coronas de sinfín globoides, splines, ruedas beveloides Output de las rejillas de medición en los formatos según Gleason y Klingelnberg Necesita el módulo: CB1 Derechos: Z05o
ZZ6	Mánager de materiales sintéticos Generación sencilla de archivos de material plástico (archivos DAT) sobre la base de las propiedades de material y los datos del banco de pruebas medidos, según VDI 2736-4 y VDI 2736 modificada (necesita los módulos ZA21 o ZE5) Guardado de los archivos de materiales en formato para cálculos con la base de datos KISSsoft Cálculo para marcha en seco Análisis de los resultados del banco de pruebas pulsador Derechos: K17
ZZ7	Juego entre dientes calculado con el perfil del diente efectivo Para todas las configuraciones de ruedas cilíndricas excepto la cremallera Cálculo del juego entre dientes para cada punto de contacto durante un paso, basado en el perfil del diente efectivo sobre todo el ancho del diente, para la industria relojera y dentados especiales Especificación del perfil del diente mediante cicloide, paso circular o DXF Derechos: Z19v
ZZ8	Funciones para la industria relojera Importación de DXF en formato especial para la industria relojera Marcha en seco para dentados Varias funciones especiales para dentados muy pequeños Derechos: Z19w

KISSsoft Módulos adicionales para árboles y cojinetes

Árboles

Módulo	Descripción
WA1	Sistemas de árboles y rigidez del cojinete Definición de sistemas de árboles con varios árboles coaxiales Consideración del desplazamiento del cojinete, juego del cojinete, dilatación térmica, árboles acoplados, cálculo de la rigidez del cojinete no lineal de la geometría interna Cálculo con matrices de rigidez de rodamientos de SKF Cloud® Especificación de las temperaturas para anillo interior, elemento rodante y anillo exterior Aproximación de la geometría del cojinete interior, con especificación opcional del número de elementos rodantes y datos de fabricación ya disponibles

	<p>Cálculo de rodamientos radiales opcionalmente con o sin anillo interior o exterior Derechos: W01a, W01b, W03b, W03c, W03d, W05d</p>
WA2	<p>Modificación de la línea de flanco Cálculo de la deformación en sentido longitudinal, distribución de la carga con y sin corrección Dimensionado de la modificación de la línea de flanco óptima, consideración de la deformación del cuerpo de la rueda Consideración de la matriz de rigidez de la deformación del cuerpo de la rueda Derechos: W10</p>
WA3	<p>Doblado para soportes y árboles Derechos: W13</p>
WA4	<p>Velocidades críticas y vibraciones Cálculo de vibraciones de torsión, flexión y longitudinales Cálculo e indicación del diagrama Campbell Derechos: W04, W04x</p>
WA5	<p>Cálculo de resistencia según Hänchen & Decker Dimensionado de árboles para tensión equivalente constante y deformación máxima Derechos: W06a</p>
WA6	<p>Resistencia según DIN 743, edición 2012 Dimensionado de árboles para tensión equivalente constante y deformación máxima Verificación de entalladuras múltiples con entrada de resultados EF según FVA 700 I Derechos: W06b, W06r</p>
WA7	<p>Resistencia según la directiva FKM, edición 2020 Dimensionado de árbol para tensión equivalente constante y deformación máxima, Cálculo de la resistencia continua para componentes con compactación de la capa según el capítulo 5.5, prueba de amplitud y de tensión equivalente ejecutable con distintas relaciones tensión mínima - tensión máxima por caso de carga Opciones para el factor Kf según 4.3.2, 4.3.3, determinación de la dureza del núcleo a partir de la resistencia a la tracción Rm, Derechos: W06c</p>
WA10	<p>Resistencia según AGMA 6101-F19 y AGMA 6001-F19 Derechos: W06d</p>
WA8	<p>Espectro de cargas para árboles y cojinetes Cálculo de la resistencia del árbol: Resistencia operacional y límite de fatiga Cálculo de cojinetes con espectros de carga Especificación de la temperatura para elementos del espectro de carga individuales con influencia en el cálculo del juego del cojinete y la vida según ISO/TS 16281 Derechos: W01s, W06s, W06t</p>
WA11	<p>Vibración forzada Cálculo de vibraciones del árbol debido al desequilibrio de árboles Definición de la posición angular de la masa excéntrica Derechos: W14</p>

Cojinetes

Módulo	Descripción
--------	-------------

WB1	<p>Cálculo de cojinetes modificado</p> <p>Cálculo de la vida de rodamientos Lnmh Influencia del lubricante según ISO 281-1 Velocidades críticas para temperaturas según DIN 732 Lubricación, temperatura del lubricante, fricción e impureza definible para cada cojinete Cálculo de la vida útil y la vida útil ampliada mediante SKF Cloud® Cálculo de cojinetes híbridos según el método GBLM de SKF Cloud® Derechos: W05a</p>
<hr/>	
WB2	<p>Cálculo de la vida de referencia con geometría interna según ISO 16281</p> <p>Cálculo de la vida de rodamientos Lnrh y Lnmrh (necesita el módulo WB1) Visualización de la distribución de la carga en el cojinete Representación de la distribución de la carga mediante los elementos rodantes Entrada específica del usuario para perfilamiento de rodillos Gráfico para tensiones debajo de la superficie de contacto Cálculo de la vida útil de rodamientos Lnrh y Lnmrh (necesita el módulo WB1) mediante SKF - Cloud® Necesita el módulo: WA1 Derechos: W05b, W05c</p>
<hr/>	
WB3	<p>Cojinetes de deslizamiento hidrodinámicos</p> <p>Cojinetes de deslizamiento radial hidrodinámicos, lubricados con aceite o grasa, según DIN 31657, DIN 31657-4: 2019, DIN 31652, ISO 7902: 2020 y Niemann Cojinetes de deslizamiento axial hidrodinámicos: cojinete de segmento axial, cojinete de segmento de rótula axial, según ISO 12130 Derechos: W07, W07a, W07b, W07c, W07d, W07e, W08</p>
<hr/>	
WB4	<p>Cálculo de un rodamiento individual con geometría interna según ISO/TS 16281</p> <p>Posibilidad de cálculo sin módulo WPK Entrada propia de la deformación de los anillos interiores y exteriores Lectura de la carga directamente del cálculo de etapas planetarias Derechos: W51</p>
<hr/>	
WB5	<p>Dimensionado fino para rodamientos</p> <p>Optimización de la geometría interna de los cojinetes mediante cálculo de variaciones Representación de las variantes gráficamente o en forma de lista (se necesita el módulo WB4) Derechos: W51a</p>

Interfaces CAD

Módulos adicionales para KISSsoft

Exportación en 2D

Módulo	Descripción
--------	-------------

CA1	Exportación 2D DXF e IGS Derechos: K05a, K05e
-----	---

Exportación en 3D

Módulo	Descripción
--------	-------------

CB1	Exportación en 3D en formato STEP y Parasolid utilizando el núcleo Parasolid Representación y exportación de ruedas cilíndricas con modificaciones, ruedas cónicas rectas y helicoidales (vértices de los conos en un punto, sin modificaciones), ruedas beveloides, ejes dentados (eje-cubo), árboles, cremalleras Representación como modelo de pared fina para el control de las líneas de engrane Exportación de árboles con elementos de fuerza y rodamientos Derechos: K05u, K05u1, K05u2
-----	---

CB2	Integración Solid Edge (versiones 2019-2023) Generación de engranes en 3D (ruedas cilíndricas, tornillos sinfín, ruedas helicoidales, ruedas cónicas con dentado recto, ejes dentados (eje-cubo), árboles, cremalleras) directamente a partir del cálculo, mediante el menú KISSsoft en Solid-Edge Incluye el módulo: CC1 Derechos: K05d, K04
-----	---

CB3	Integración SolidWorks (versiones 2019-2023) Generación de engranes en 3D (ruedas cilíndricas, tornillos sinfín, ruedas helicoidales, ruedas cónicas con dentado recto, ejes dentados (eje-cubo), árboles, cremalleras) directamente a partir del cálculo, mediante el menú KISSsoft en SolidWorks Incluye el módulo: CC1 Derechos: K05k, K04
-----	---

CB4	Integración Inventor (versiones 2019-2023) Generación de engranes en 3D (ruedas cilíndricas, tornillos sinfín, ruedas helicoidales, ruedas cónicas con dentado recto, ejes dentados (eje-cubo), árboles, cremalleras) directamente a partir del cálculo, mediante el menú KISSsoft en Inventor Incluye el módulo: CC1 Derechos: K05m, K04
-----	---

CB5	Integración CATIA (versiones V5 R21-R32, V5-6R2022) Generación de engranes en 3D (ruedas cilíndricas, tornillos sinfín, ruedas helicoidales, ruedas cónicas con dentado recto, ejes dentados (eje-cubo) (fabricante: SWMS) Derechos: K05o*
-----	---

CB6	Integración Creo Parametric (Creo 6-9) Generación de engranes en 3D (ruedas cilíndricas, tornillos sinfín, ruedas helicoidales, ruedas cónicas con dentado recto, ejes dentados (eje-cubo) (fabricante: Applisoft)
-----	--

	Incluye el módulo: CC1 Derechos: K05q*, K04
CB7	Integración Siemens NX (versiones NX1953-NX2206) Generación de engranes en 3D (ruedas cilíndricas, tornillos sinfín, ruedas helicoidales, ejes dentados (eje-cubo), árboles, cremalleras) directamente a partir del cálculo, mediante el menú KISSsoft en NX Incluye el módulo: CC1 Derechos: K05n, K04

* vea las condiciones

Interfaces COM

Módulos adicionales para KISSsoft y KISSdesign

Módulo	Descripción
CC1	Interfaz COM Basic Integración de KISSsoft en programas propios mediante la interfaz COM, consulta de las funciones KISSsoft básicas como carga de archivos, guardado de archivos, creación de protocolos o cálculo Acceso a todas las variables en el cálculo y durante el cálculo de mensajes generados Derechos: K04
CC2	Interfaz COM Expert Acceso a múltiples funciones de dimensionado y optimización, consulta de skripts (necesita el módulo CC3), el análisis de contacto puede controlarse mediante la interfaz COM Necesita el módulo: CC1 Derechos: K04a

Scripts

Módulos adicionales para KISSdesign y KISSsoft

Módulo	Descripción
CC3	Skript Basic Lenguaje de programación integrado para cargar y ejecutar scripts dentro de un archivo KISSsoft, consulta de funciones KISSsoft básicas como carga de archivos, guardado de archivos, creación de protocolos o cálculo Ejecución automática en momentos concretos durante la secuencia de cálculo Derechos: K22
CC4	Skript Expert Acceso a todas las funciones accesibles mediante la interfaz COM ampliada en el respectivo módulo de cálculo, ejecución de programas externos, creación de gráficos Necesita el módulo: CC3 Derechos: K22a

Paquete de módulos para interfaces COM y scripts

Módulo	Descripción
CPK	Módulos CC1, CC2, CC3, CC4

Intercambio de datos

Módulo adicional para KISSsoft

Módulo	Descripción
CD1	Formato de intercambio GDE Gear Data Exchange GDE versión 3.2 en formato XML según VDI 2610 Exportación de ruedas cilíndricas Derechos: K05f
CD2	Formato de intercambio GAMA Exportación GAMA de ruedas cilíndricas (solo macrogeometría) Derechos: K05g
CD3	Interfaz para GEMS® Intercambio de datos con GEMS® (software de fabricación y análisis de ruedas cónicas de Gleason) mediante KISSsys y KISSsoft Exportación e importación de la geometría de ruedas cónicas e hipoides, datos de servicio y desplazamientos Visualización de resultados del análisis de contacto de cargas GEMS® en KISSsys Derechos: K11k6, K05j
CD4	Exportación del perfil del diente Exportación de la geometría del perfil del diente y de la herramienta en coordenadas X, Y, normales y radios de curvatura Datos en sección frontal, normal o axial Derechos: Z05b

Fiabilidad

Módulo adicional para KISSdesign, KISSsys y KISSsoft

Módulo	Descripción
KLR	Fiabilidad Cálculo y representación de la fiabilidad del sistema según Bernd Bertsche con distribución de Weibull de 3 parámetros, VDMA 23904 y AGMA 6006 Especificaciones de los parámetros de forma de Weibull y del factor para tiempo exento de fallos Para ruedas cilíndricas, etapas planetarias, ruedas cónicas y rodamientos Derechos: K18

Idiomas

Módulo	Descripción
LA1	Alemán, Derechos: K02
LA2	Inglés, derechos: K02a
LA3	Francés, derechos: K02b
LA4	Italiano, derechos: K02c
LA5	Español, derechos: K02d
LA6	Ruso, derechos: K02e
LA7	Portugués, derechos: K02f
LA8	Chino, derechos: K02g
LA9	Japonés, derechos: K02h

Prestaciones de servicios

Ingeniería

KISSsoft AG también ofrece ingeniería y servicios de asesoría. Nuestras competencias y experiencia se basan en todo tipo de proyectos realizados por nosotros para todo tipo de industrias. Con mucho gusto elaboraremos una oferta concreta para usted. Encontrará información detallada en nuestra página web en <https://www.kisssoft.com/de/products/engineering-and-consulting>

Cursos de formación

En nuestros cursos de formación aprenderá cómo manejar el software de forma eficiente. Encontrará información detallada sobre los cursos de formación previstos actualmente, así como los formularios de registro en nuestra página web en <https://www.kisssoft.com/de/products/training>.

Para asesorarse sobre cursos de formación específicos de la empresa, póngase en contacto con nosotros directamente. Con mucho gusto elaboraremos una oferta concreta para usted.

Talleres

En un taller podrá editar su proyecto con KISSdesign, KISSsys y KISSsoft con la ayuda de un experto en KISSsoft. Durante el mismo también se le explicará la teoría especializada necesaria. La elección de los temas se realiza según se acuerde entre el cliente y KISSsoft AG. Con mucho gusto elaboraremos una oferta concreta para usted.

Licencias, compra y alquiler

Modelos de licencia

Puede elegir entre distintos modelos de licencia. Encontrará información detallada en <https://www.kisssoft.com/de/products/product-overview/brochures/license-models-de>.

Licencia monopuesto

La licencia monopuesto debe ejecutarse con una mochila (llave USB). KISSsoft puede instalarse en varios ordenadores, pero solo puede ejecutarse con la mochila (llave USB) en el puerto USB. La licencia monopuesto también está disponible como licencia ligada al ordenador (sin mochila (llave USB)).

Licencia de red

En la licencia de red pueden trabajar con el software todos los usuarios que se desee, aunque simultáneamente solo se admitirá un número limitado (según el número de derechos de acceso) de usuarios. Suplemento de precio del 25 % sobre los precios indicados con un usuario simultáneo. La licencia está limitada a un emplazamiento geográfico. También se facilitan otros emplazamientos o licencia global abonando un suplemento (bajo demanda).

Compra

La compra permite un uso no limitado en el tiempo de licencias. En cualquier momento pueden adquirirse módulos para añadir. La compra es posible para la licencia monopuesto (con mochila (llave USB) o ligada al ordenador) y la licencia de red. También es posible la conversión de una licencia monopuesto a una licencia de red. Al finalizar un contrato de mantenimiento, véase abajo, se facilitan las actualizaciones, el soporte y los parches. En caso de licencias no sometidas a mantenimiento no se garantizará la compatibilidad con nuevos sistemas operativos. Para la compra no hay ningún importe mínimo.

Alquiler

El alquiler permite un uso limitado en el tiempo de licencias. El alquiler solo es posible para licencias independientes, pero no pueden alquilarse módulos adicionales para licencias compradas. Mientras dura el alquiler no pueden añadirse ni eliminarse módulos. El alquiler es posible para la licencia monopuesto (vinculada a un ordenador) y la licencia de red. El alquiler incluye actualizaciones, soporte y parches. La duración de alquiler mínima es de 6 meses. La tasa de alquiler es de un 48 % al año, aunque como mínimo 500,00 EUR por alquiler.

Contrato de mantenimiento

El contrato de mantenimiento es válido para licencias compradas y garantiza un funcionamiento sin problemas a largo plazo de KISSsoft. Precio: 15 % de los costes de software al año, aunque como mínimo 100,00 EUR al año. Para otras condiciones véase el modelo de contrato.

* Otros fabricantes

Los módulos marcados con * son desarrollados por nuestros socios. Las condiciones para estos módulos pueden ser diferentes a las nuestras. Si está interesado en uno de estos módulos, estaremos encantados de facilitarle más información.

Universidades

Las escuelas pueden disfrutar de condiciones especiales. Favor de visitar nuestra página web para información detallada.

Expedición

Costes de envío por mensajería: 170,00 EUR, con un valor de licencia por debajo de 1 000,00 EUR.

Oferta

El software KISSsoft, que ofrece todo tipo de módulos de cálculo, tiene una estructura modular. Puede limitarse a adquirir los módulos que más exactamente se adapten a sus requerimientos.

Probarlo

Nuestra versión de prueba, gratuita y válida durante 30 días, le permite evaluarlo de forma autónoma antes de comprarlo y componer su propio paquete de módulos. Estaremos encantados de recibir su solicitud en info@KISSsoft.com.

Condiciones de precio

Los precios se indican en EUR y son válidos para la compra de una licencia monopuesto para un uso ilimitado. Para información sobre las licencias de red y de alquiler consulte la página 29. Salvo error y modificación. Derechos de Aduana, TVA y costes de expedición no incluidos.

Descripción de los módulos

El contenido concreto de los distintos módulos puede consultarse en la descripción de productos KISSsoft. La encontrará en <https://www.kisssoft.com/de/products/technical-description>.

Condiciones de licencia

Las licencias están sujetas a las condiciones de licencia que usted acepta al instalar o utilizar KISSsoft. Las condiciones de licencia también forman parte de una oferta comercial y se las enviaremos si las solicita.

KISSsoft AG

A Gleason Company
Rosengartenstrasse 4
8608 Bubikon
Suiza

T. +41 55 254 20 50

F. +41 55 254 20 51

info@kisssoft.com

www.kisssoft.com