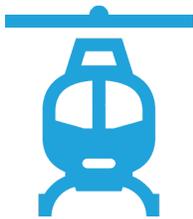


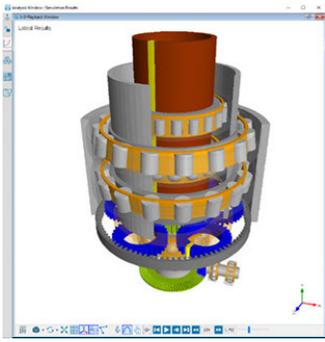
Reduktion der Lebenszykluskosten durch Simulation der Auswirkungen von Konstruktion, Fertigung und Wartung auf die Ausfallraten von rotierenden mechanischen Maschinen.

# DigitalClone<sup>®</sup> für die Technik DC-E



**Inspiziert** von der Luft- und Raumfahrttechnik sowie der Windindustrie ist DigitalClone for Engineering (DC-E) ein erstklassiges Softwarepaket, das fortschrittliche, patentierte und umfassende Modellierungsmöglichkeiten von Antriebssträngen zur Vorhersage der Lebensdauer unter realen Betriebsbedingungen bietet.

**DC-E** bietet einen einheitlichen Arbeitsablauf für die ganzheitliche Analyse des Antriebsstrangs angefangen beim Systemlevel bis hin zur Makrostruktur in einem einzigen Softwarepaket, das in der Branche seinesgleichen sucht.



DC-E implementiert eine vollständige Simulationsumgebung für die Mehrkörperdynamik mit einer auf die Komponenten des Antriebssystems zugeschnittenen Flexibilität des Fahrzeugkörpers.

## Lager

- Zylinderrollen
- Rillenkugel
- Schrägkugel
- Vierpunktkontaktkugel
- Kegelrollen
- Pendelrollen

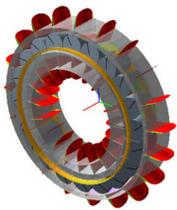
## Getriebe

- Stirnräder
- Schrägstirnräder
- geradverzahnte Kegelräder
- Bogenverzahnte Kegelräder
- Planetengetriebe

## Allgemeines

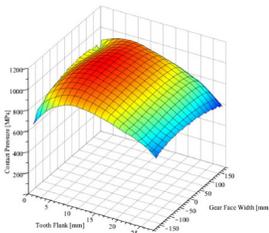
- Welle
- Gehäuse
- Keilwelle

## DYNAMISCHE LAGERANALYSE



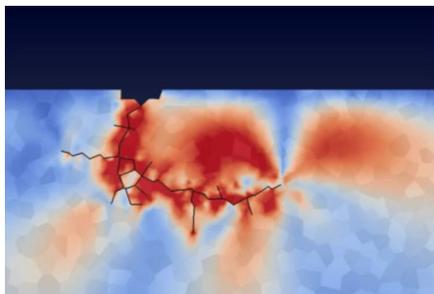
Wie die firmeninternen Berechnungsmethoden der Lagerhersteller verwendet die hochmoderne Lageranalyse von DC-E hochgradig detaillierte Modelle der Lagerteilkomponenten (Kugeln, Laufringe und Käfig), um die zeitabhängigen Zustände und Kontaktbedingungen des Lagersystems zu berechnen. Die Software ermöglicht eine extrem genaue Analyse und berücksichtigt sogar gemessene Laufring- und Kugelprofile sowie Traktionskurven.

## ANALYSE DER GETRIEBESPANNUNGEN



DC-E bietet detaillierte Funktionen für die Kontakt- und Spannungsanalyse von Stirnrädern und Schrägstirnrädern. Dabei berücksichtigt es die Belastung und deren Einfluss auf die Mikrogeometrie, um verschiedene Schlüsselparameter in Bezug auf die Interaktion zwischen den Zahnrädern zu berechnen, einschließlich Kontaktlinien, Kontaktdruck, Oberflächengeschwindigkeiten, statische Übertragungsfehler und Zahnfußspannungen.

## LEBENSDAUERVORHERSAGE FÜR DIE KOMPONENTEN



DC-E integriert Sentients bahnbrechenden, proprietären Ansatz zur Ermüdungsrisssvorhersage beim Wälzkontakt und Biegeermüdung von Zahnrädern basierend auf Mikrostrukturmodellen der Schadensauslösung und des frühen Risswachstums. Weibull-Analyseprogramme zum Erleichtern der Interpretation und zum Vergleich der Ergebnisse sind in die Software integriert. Dies ermöglicht eine virtuelle Folgeabschätzung auf die Bauteilzuverlässigkeit basierend auf physikalischen Modellen bei Änderungen der folgenden Parameter:

- Belastungs-Spektrum
- Makro-Geometrie
- Micro-Geometrie
- Werkstoff
- Qualität des Werkstoffs
- Wärmebehandlung
- Eigenspannungsprofil
- Qualität der Oberflächenbeschaffenheit
- Schmiermitteleigenschaften

**KONTAKTIEREN SIE UNS NOCH HEUTE FÜR EINE KOSTENLOSE DEMO!**

[contact@sentientscience.com](mailto:contact@sentientscience.com)

P: +1-716-209-3122