



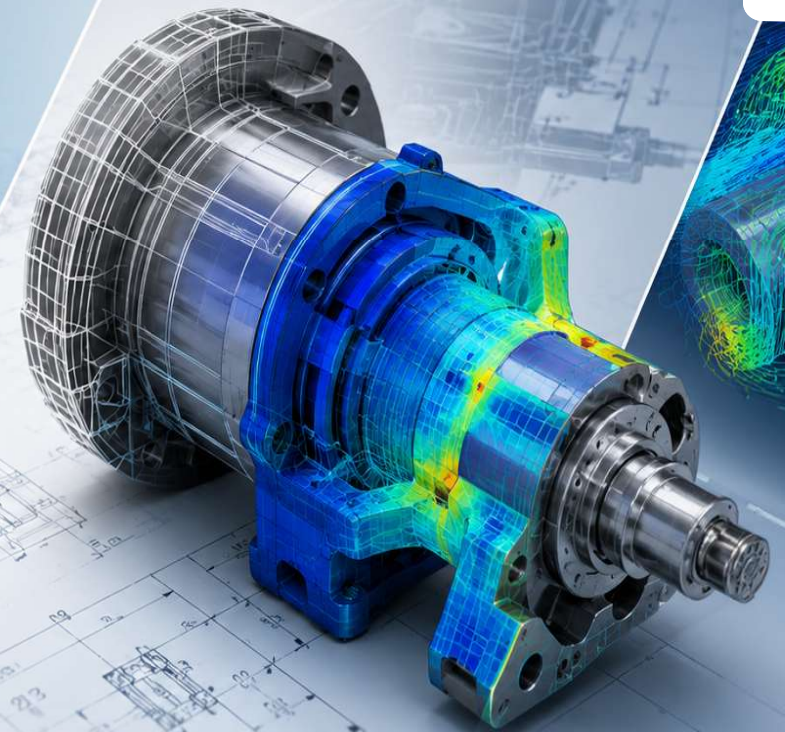


sachs GRUPPE

ENGINEERING. INSPIRE PEOPLE. CREATE SOLUTIONS.

Engineering für wirtschaftlich erfolgreiche Produkte

-  über 27 Jahre Erfahrung in der Produktentwicklung
-  mehr als 3.500 realisierte Entwicklungsprojekte
-  50 Ingenieure und Spezialisten
-  eigene Entwicklungs- und Prototypenfertigung



sachs
engineering



PRODUKTENTWICKLUNG



SIMULATION & OPTIMIERUNG



PROTOTYPENBAU



ZULASSUNG & CE

sachs engineering GmbH
sachs products GmbH

ENGINEERING ENTLANG DES GESAMTEN ENTWICKLUNGSPROZESSES

Von der Idee bis zur serienreifen Lösung -
innovativ, wirtschaftlich, zuverlässig.



KONZEPT & DESIGN >

KONSTRUKTION >

SIMULATION &
OPTIMIERUNG >

PROTOTYP & REALISIERUNG

UNSERE KERNKOMPETENZEN



PRODUKTENTWICKLUNG & CAD-KONSTRUKTION

- ✓ Gesamtheitliche Produktentwicklung
- ✓ Mechanische Konstruktion (3D-CAD)
- ✓ Industrie- und Produktdesign
- ✓ Design-to-Cost & Leichtbau



FEM- & CFD-SIMULATION

- ✓ Festigkeits-, Strömungs- und thermische Simulationen
- ✓ Optimierung & Leichtbau
- ✓ Topologie- & Parameteroptimierung
- ✓ Eigener Hochleistungsrechner



PROTOTYPENBAU & BETRIEBSMITTEL

- ✓ Eigene Fertigung (700 m²)
- ✓ Prototypen, Funktionsmuster
- ✓ Vorrichtungen, Prüfstände, Kleinanlagen
- ✓ Kleinserien & Baugruppenmontage



ZULASSUNG & DOKUMENTATION

- ✓ Risikoanalyse
- ✓ CE-Dokumentation
- ✓ Technische Dokumentation
- ✓ Normen- und Richtlinienkonformität



INGENIEUR- & PERSONALDIENSTLEISTUNGEN

Wir stellen **Ihnen erfahrene Ingenieure und Spezialisten flexibel** zur Seite in Arbeitnehmerüberlassung oder Direktvermittlung



Passende Experten.
für Ihre Projekte



Schnell verfügbar,
flexibel einsetzbar



Entlastung und
Verstärkung für
Ihr Team

EIN PARTNER. ALLE LEISTUNGEN. FÜR IHREN ENTWICKLUNGSERFOLG.

BRANCHEN, FÜR DIE WIR ENTWICKELN

Technologieübergreifend. Anspruchsvoll. Zukunftsorientiert.

sachs
engineering



LAND- &
BAUMASCHINEN



KONSUMGÜTER



LUFTFAHRT
UND DEFENCE



MEDIZINTECHNIK



ANLAGENBAU &
(SONDER-) MASCHINENBAU



BAHNTECHNIK



+GF+

BLANCO

wieland

AESCULAP

KNORR-BREMSE

PERI

SIEMENS
energy



montratec
cerabyte

VETTER

uplifter

BINDER

Brooks
W&S Division



PRODUKTENTWICKLUNG

VON DER IDEE BIS ZUR SERIENREIFEN LÖSUNG.

Wir entwickeln technisch durchdachte Produkte,
die funktionieren - wirtschaftlich, innovativ und zukunftssicher.

IHRE VORTEILE



SCHNELLER PROJEKTSTART

Wir starten schnell
und bringen Ihr
Projekt zügig voran



TRANSPARENTER ABWICKLUNG

Klare Prozesse, offene
Kommunikation und
volle Kostentransparenz



ERFAHRENE EXPERTEN

Spezialisiertes Know-how
und jahrzehntelange
Praxiserfahrung



TECHNISCH & WIRTSCHAFTLICH

Optimierte Lösungen.
mit Fokus auf Qualität,
Kosten und Nutzen

UNSERE TOOLS



sachs
engineering

UNSERE KOMPETENZEN



DESIGN & KONZEPT

- ✓ Variantenstudien
- ✓ Idee & Pflichtenhefte
- ✓ Design-to-Cost
- ✓ Bionik-Design



METHODENKOMPETENZ

- ✓ Berechnung & Optimierung
- ✓ Simulation (FEM/CFD)
- ✓ Topologie- & Parameteroptimierung
- ✓ Prototypenherstellung & Versuch



ENTWICKLUNG

- ✓ 3D-Konstruktion
- ✓ Entwicklungsprojektmanagement
- ✓ Prototypenbau
- ✓ Serienentwicklung



SOFTWARESYSTEME

- ✓ CAD: SolidWorks, Catia, Creo, NX, Inventor
- ✓ Simulation: verschiedene FEM/CFD-Systeme
- ✓ u.v.m.

BRANCHEN



LAND- &
BAUMASCHINEN



KONSUMGÜTER



LUFTFAHRT &
DEFENCE



MEDIZINTECHNIK



ANLAGEN- &
MASCHINENBAU



BAHNTECHNIK

REALISIERTE ENTWICKLUNGSPROJEKTE

Praxisnahe Produktentwicklung für unterschiedlichste Anforderungen



Fahrradrahmen

Leichtbau & Konstruktion



Sportgerät Dehnungszirkel

Konzept & Konstruktion



Rollator

Produktentwicklung



Multifunktions-Küchengerät

Entwicklung & Design



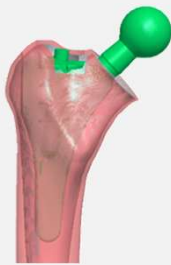
Beinprothese

Konstruktion & Entwicklung



Laryngoskop Spatel

Entwicklung & Konstruktion



Hüftprothese

Konstruktion & Simulation



Roboterarm

Konstruktion & Simulation



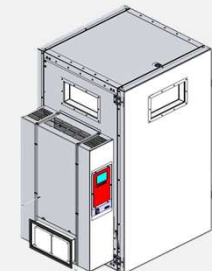
Robotergehäuse

Konstruktion & Entwicklung



Desinfektionstunnel

Entwicklung & Konstruktion



Klimaschrank

Konstruktion & Entwicklung



Individuelle Lösungen
für komplexe Aufgaben



Höchste Qualität
und Zuverlässigkeit



Effiziente Prozesse
und kurze Wege



Erfahrene Teams
für Ihren Projekterfolg

DEFENCE & SICHERHEITSKRITISCHE SYSTEME

Engineering für robuste Systeme mit höchsten Anforderungen.



STRUKTURMECHANIK & FEM

Nachweisbare Sicherheit bis ins kleinste Detail



ROBUSTE BAUGRUPPEN

Entwicklung für extreme Bedingungen und höchste Zuverlässigkeit



DOKUMENTATION & ANALYSE

Normgerecht. Nachvollziehbar. Entlastend für Ihre Entwicklung.



ERFAHRUNG & VERTRAUEN

Projekterfahrung in sicherheitskritischen Systemen und regulierten Umfeldern.

AUSGEWÄHLTE PROJEKTERFAHRUNGEN

- ✓ Strukturanalyse einer Radaranlage für den militärischen Einsatz
- ✓ Entwicklung und Berechnung von Baugruppen für Avioniksysteme im Hubschrauber
- ✓ Mechanische Systeme für Missions- und Sensorsysteme unter extremen Bedingungen

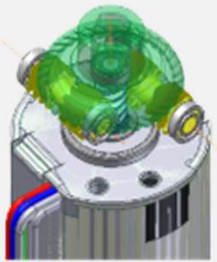


CAD-KONSTRUKTION

Präzise konstruiert. Für anspruchsvolle Anwendungen.

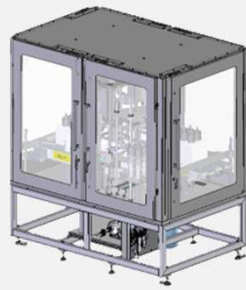
Ausgewählte Projekte aus unterschiedlichen Branchen.

ELEKTROANTRIEB



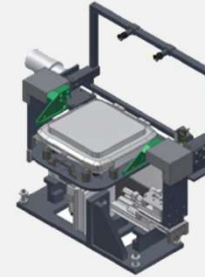
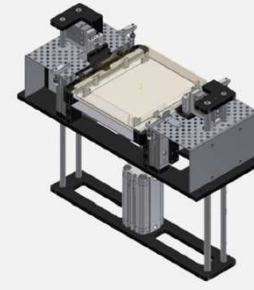
Maschinenbau

FILLINGANLAGE



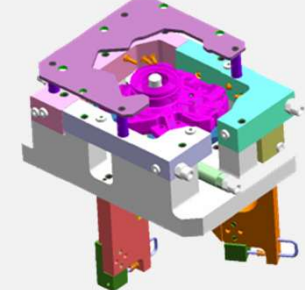
Anlagenbau

POD-OPENER



Halbleiterindustrie

REINIGUNGSVORRICHTUNG



Automatisierung



Maßgeschneiderte Lösungen
für Ihre Anforderungen



Erfahrene Konstrukteure
mit Branchenexpertise



Hohe Präzision
und Detailtiefe



Effizienter Prozess
von der Idee bis zur Umsetzung

FEM & CFD SIMULATION

Simulation und Berechnung für sichere, wirtschaftliche und leistungsfähige Produkte.



FEM-BERECHNUNG

Strukturmechanik, Dynamik und thermische Analysen für belastbare technische Nachweise.



CFD-SIMULATION

Strömungs- und Temperatursimulationen zur Optimierung von Produkten und Prozessen.



LEICHTBAU & OPTIMIERUNG

Topologieoptimierung und simulationsgestützte Gewichtsreduktion für maximale Effizienz.



MULTIPHYSICS

Gekoppelte Simulationen für komplexe technische Systeme und realitätsnahe Ergebnisse.



sachs
engineering

Ansys

N MSC Nastran

S SOLIDWORKS
SIMULATION

MSC MARC



WENIGER PROTOTYPEN

Simulation statt Versuch - Ressourcen und Kosten sparen..



SCHNELLERE ENTWICKLUNG

Aussagekräftige Ergebnisse in kürzerer Zeit.



GERINGERE ENTWICKLUNGSKOSTEN

Weniger Iterationen, weniger Fehlversuche

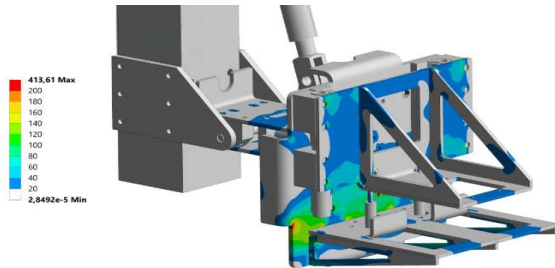


BELASTBARE ENTSCHEIDUNGEN

Fundierte Daten für sichere Konstruktionsentscheidungen.

FEM & CFD SIMULATION

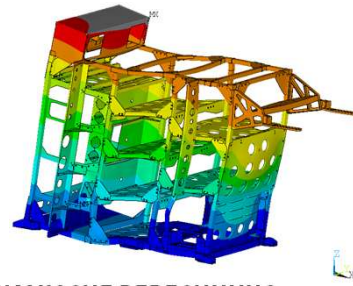
Ausgewählte Beispiele aus unserer Projektpraxis.



1

STATISCHE BERECHNUNG

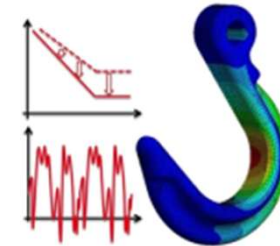
Festigkeitsnachweis eines Anbaukonsolen-Systems unter maximaler Lastbeanspruchung.



2

DYNAMISCHE BERECHNUNG

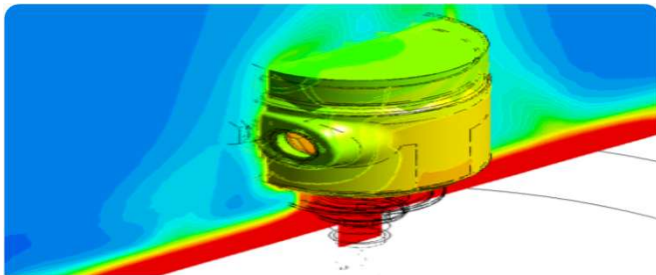
Modalanalyse zur Ermittlung von Eigenfrequenzen und zur Vermeidung von Resonanzen.



3

FESTIGKEITSNACHWEIS

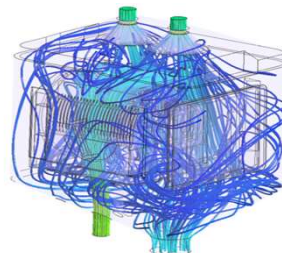
Dauerfestigkeitsnachweis eines Sicherheitshakens inkl. Lastkollektive und Schadensbewertung.



4

MULTIPHYSICS

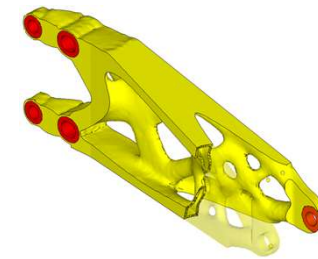
Gekoppelte thermisch-strukturelle Analyse eines Kolbens unter Betriebsbedingungen.



5

STRÖMUNGSSIMULATION

CFD-Analyse der Strömungsverhältnisse in einem Behälter zur Optimierung von Füllprozessen.



6

TOPOLOGIEOPTIMIERUNG

Gewichtsoptimierung eines Tragarmbauteils bei gleichbleibender Steifigkeit und Sicherheit.



REALISTISCHE ERGEBNISSE

Aussagekräftige Simulationen für fundierte Entscheidungen.



ZEIT SPAREN

Weniger Iterationen und schnellere Produktentwicklung



KOSTEN REDUZIEREN

Weniger Prototypen, weniger Tests - mehr Effizienz in der Entwicklung.



SICHERHEIT ERHÖHEN

Nachweisbare Belastbarkeit und maximale Betriebssicherheit.

BIONIK

LEICHTER. STABILER. INTELLIGENTER.

Inspiziert von der Natur –
optimiert mit CAO & SKO.



LEICHTBAUOPTIMIERUNG

Topologieoptimierung und konstruktive Leichtbauoptimierung für maximale Steifigkeit bei minimalem Gewicht.



SPANNUNGOPTIMIERUNG

Kerbspannungsoptimierung und Spannungshomogenisierung für höchste Belastbarkeit und Sicherheit.

“

Die Natur ist
der beste
Konstrukteur.

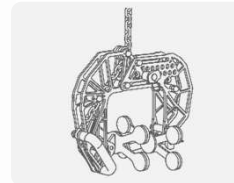
- Prof. L.
Mattheck

VON DER NATUR ZUR KONSTRUKTION

HEBEKLEMME



Ausgangsbauteil



Bionische
Topologieoptimierung

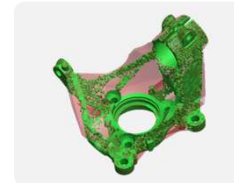


Ergebnis: 20% leichter

PKW- SCHWENKLAGER



Designraum



Optimierung im
Designraum



Ergebnis: 18% leichter

PKW- MOTORHALTERUNG



Ausgangsbauteil



Bionische
Topologieoptimierung



Ergebnis: 22% leichter

UNSERE WURZELN - IHR VORTEIL

SKO | CAO



WENIGER GEWICHT

Bis zu 30% Gewichts-
reduktion bei gleicher
oder höherer Steifigkeit.



MEHR FESTIGKEIT

Optimierte Spannungs-
verläufe für maximale
Belastbarkeit.



KOSTENEFFIZIENT

Weniger Materialeinsatz,
weniger Prototypen,
geringere Kosten.



NACHHALTIG

Ressourcenschonend
durch material- und
energieeffiziente
Konstruktion.

PROTOTYPENBAU

Funktionsmuster | Prototypen | Kleinserien



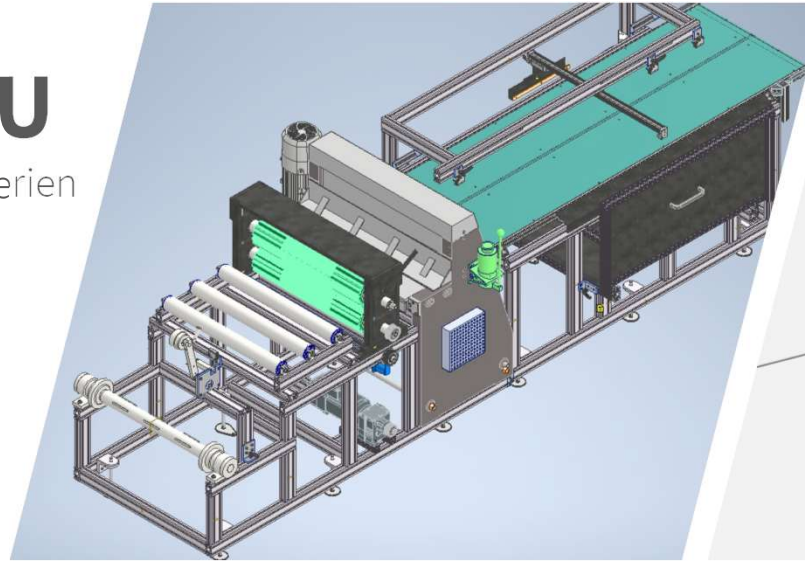
Schneller zur Marktreife

Verkürzung der Entwicklungszyklen, um Marktreife schneller zu erreichen.



Testbare Modelle

Reale Funktionsmuster für belastbare Tests und fundierte Entscheidungen.



SEPARATORENANLAGE



SEILWINDE

VOR-/KLEINSERIEN

- ✓ Überprüfung unter seriennahen Bedingungen
- ✓ fertigungstechnisches Finetuning
- ✓ Funktionsüberprüfungen

FERTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

- ✓ Komponenten
- ✓ Baugruppen
- ✓ Komplettprodukt
- ✓ Drehteile
- ✓ Frästeile
- ✓ 3D-Druckteile
- ✓ Blechteile
- ✓ Montage
- ✓ Funktionstest
- ✓ Kostenoptimierung
- ✓ Funktionsoptimierung



TECHNISCHE DOKUMENTATION & CE-KONFORMITÄT

Maschinenverordnung 2027 | Ökodesign-Verordnung | Digitaler Produktpass



RECHERCHE & NORMENANALYSE

- ✓ Maschinenverordnung (EU) 2023/1230
- ✓ Richtlinien- und Normenrecherche
- ✓ Bewertung bestehender Maschinen
- ✓ Anforderungen der Ökodesign-Verordnung



RISIKOBEURTEILUNG

- ✓ EN ISO 12100
- ✓ Gefährdungsanalyse
- ✓ Sicherheitskonzepte & Maßnahmen
- ✓ Bewertung wesentlicher Veränderungen



TECHNISCHE DOKUMENTATION

- ✓ Betriebsanleitungen
- ✓ Montage- & Wartungsanleitungen
- ✓ EU-Konformitätserklärungen
- ✓ Technische Unterlagen zur CE-Kennzeichnung



DIGITALER PRODUKTPASS

- ✓ Strukturierung von Produktdaten
- ✓ Material- & Bauteilinformationen
- ✓ Reparatur- & Recyclingdaten
- ✓ Vorbereitung auf zukünftige EU-Anforderungen

- ✓ **Maschinenverordnung ersetzt Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- ✓ **Stärkere Anforderungen an Software & Cybersecurity**
- ✓ **Digitale technische Dokumentation**
- ✓ **Ökodesign-Verordnung (ESPR)**
- ✓ **Digitaler Produktpass für zukünftige Produktdatenanforderungen**

1



RECHERCHE

Richtlinien-, Normen- und Marktrecherche



2



RISIKOBEURTEILUNG

Gefährdungsanalyse nach EN ISO 12100
Risikobewertung und Sicherheitskonzepte



3



MASSNAHMEN

Konstruktive Sicherheitsmaßnahmen.
Umsetzung normativer Anforderungen
Technische Nachweisführung



4



DOKUMENTATION & DIGITALER PRODUKTPASS

Technische Dokumentation nach EN ISO 20607
Betriebsanleitungen & CE-Erklärung
Digitale Produktdaten & DPP-Vorbereitung



CE-QUICK-CHECK FÜR MASCHINENHERSTELLER

30 MINUTEN | KOSTENLOS | UNVERBINDLICH

Sachs Engineering unterstützt Sie bei:

- ✓ Bewertung bestehender CE-Dokumentationen.
- ✓ Anforderungen des digitalen Produktpasses
- ✓ Vorbereitung auf die Maschinenverordnung 2027
- ✓ Risikoanalyse & technische Dokumentation



**SICHERHEIT.
RECHTSSICHERHEIT
MARKTZUGANG.**

COST ENGINEERING

KOSTEN BEREITS IM ENGINEERING SYSTEMATISCH SENKEN

In der Konzept- und Konstruktionsphase werden bis zu 80% der späteren Produktkosten festgelegt. Mit einem systematischen Cost-Engineering-Ansatz nutzen Sie dieses Potenzial gezielt – **für wettbewerbsfähige Produkte mit maximaler Wirtschaftlichkeit**

DIE 4 HEBEL FÜR NACHHALTIGE KOSTENSENKUNG

1

ANFORDERUNGEN SCHAFFEN KLARHEIT

- ✓ Anforderungen kritisch prüfen
- ✓ Funktionen priorisieren verknüpfen
- ✓ Spezifikationen mit Zielkosten
- ✓ Einsparpotenziale bis 25% frühzeitig realisieren

2

TARGET COSTING SETZT LEITPLANKEN

- ✓ Vom Marktpreis rückwärts rechnen
- ✓ Zielkosten als verbindliche Orientierung
- ✓ Kostensenkungspotenziale von 15-30% erreichbar

3

KOMPLEXITÄT FRISST RENDITE

- ✓ Teilezahl reduzieren
- ✓ Folgekosten entlang der gesamten Wertschöpfung senken
- ✓ Einsparungen über 25% durch intelligente Reduktion

4

PLATTFORM-& BAUKASTENDENKEN

- ✓ Wiederverwendung statt Neuentwicklung
- ✓ Variantenvielfalt beherrschen
- ✓ Entwicklungszeiten um bis zu 20% verkürzen



sachs
engineering

KOSTEN ENTSTEHEN FRÜH WIRKUNG AUCH



- IHR NUTZEN**
- NACHHALTIGE KOSTENSENKUNG**
25% und mehr Potenzial realisieren
 - KÜRZERE ENTWICKLUNGSZEITEN**
durch klare Leitplanken & Wiederverwendung
 - HÖHERE WETTBEWERBSFÄHIGKEIT**
durch wirtschaftliche & innovative Produkte
 - MEHR PLANBARKEIT & TRANSPARENZ**
über gesamte Wertschöpfungskette

KOSTEN POTENZIALE NUTZEN. WETTBEWERB VORAUS SEIN.

Sachs Engineering unterstützt Sie bei der Einführung und Umsetzung von Cost Engineering-von der Analyse bis zur nachhaltigen Verankerung.

- ✓ Erfahrung aus zahlreichen Industrieprojekten
- ✓ Methodenkompetenz & technische Expertise
- ✓ Praxisnahe Umsetzung mit messbaren Ergebnissen

KOSTENLOSER QUICK-CHECK
30 Minuten | Unverbindlich | Sofort starten

LASSEN SIE UNS GEMEINSAM WIRTSCHAFTLICH ERFOLGREICHE PRODUKTE ENTWICKELN.

Von der Idee bis zur erfolgreichen Umsetzung –
mit technischer Kompetenz und wirtschaftlichem Weitblick.

sachs
engineering

SACHS ENGINEERING GMBH

-  Robert-Bosch-Straße 1
78234 Engen
-  +49 (0) 7733 503 99-10
-  vertrieb@sachs-engineering.de
-  www.sachs-engineering.de



KOSTENFREIER ENGINEERING-QUICK-CHECK

- ✓ 30 Minuten
- ✓ technisch fundiert
- ✓ unverbindlich



TECHNISCHE EXZELLENZ
für innovative Lösungen



WIRTSCHAFTLICHKEIT
als Konstruktionsprinzip



PARTNERSCHAFTLICH
auf Augenhöhe



GANZHEITLICH
über den gesamten
Produktlebenszyklus

**TECHNISCHE KOMPETENZ.
WIRTSCHAFTLICH GEDACHT.**