

CATIA Portfolio

Hruday Anand Chinthaginjala

+49 17656737053

5hrudayanand@gmail.com

Inhaltsverzeichnis

- 1. Part Design
 - 1.1. Helical Gear
 - 1.2. Mechanische Komponenten
- 2. Assembly Module
 - 2.1 Crane hook Assembly

Über mich

Ich bin ein engagierter Berechnungsingenieur mit fundierten Kenntnissen in der Finite-Elemente-Analyse (FEA) und mechanischen Simulationen. Um meine analytischen Fähigkeiten zu ergänzen, habe ich praktische Erfahrungen im CAD-Design mit CATIA gesammelt.

Das Verständnis der Geometrie hinter Simulationen ist entscheidend, um präzise und effiziente FEA-Ergebnisse zu erzielen. Das Erlernen von CAD hat meine Fähigkeit verbessert, 3D-Modelle zu interpretieren, anzupassen und für die Analyse zu optimieren. Außerdem hat es die bereichsübergreifende Zusammenarbeit gestärkt, sodass ich frühzeitig potenzielle Probleme erkennen und die Design-Teams besser unterstützen kann.

Durch die Kombination tiefgehender FEA-Kenntnisse mit praktischen CAD-Fähigkeiten verfolge ich einen integrierten Ansatz bei technischen Herausforderungen – und überbrücke die Lücke zwischen Konstruktion und Simulation, um eine bessere und schnellere Produktentwicklung zu ermöglichen.

About me

I am a dedicated Berechnungsingenieur (Calculation Engineer) with a strong foundation in Finite Element Analysis (FEA) and mechanical simulation. To complement my analytical skills, I have also developed hands-on experience in CAD design using CATIA.

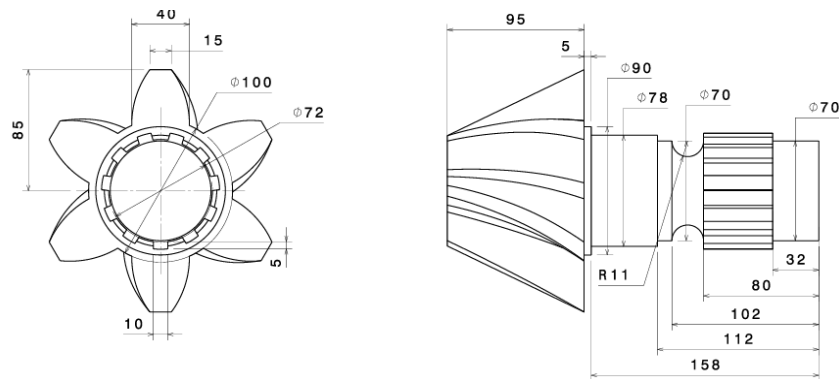
Understanding the geometry behind simulations is critical in achieving accurate and efficient results in FEA. Learning CAD has significantly enhanced my ability to interpret, modify, and optimize 3D models for analysis. It has also improved my collaboration with design teams, allowing me to identify and resolve issues earlier in the development process.

By combining both CAD and FEA knowledge, I bring a more integrated approach to engineering challenges—bridging the gap between design and simulation for better product development.

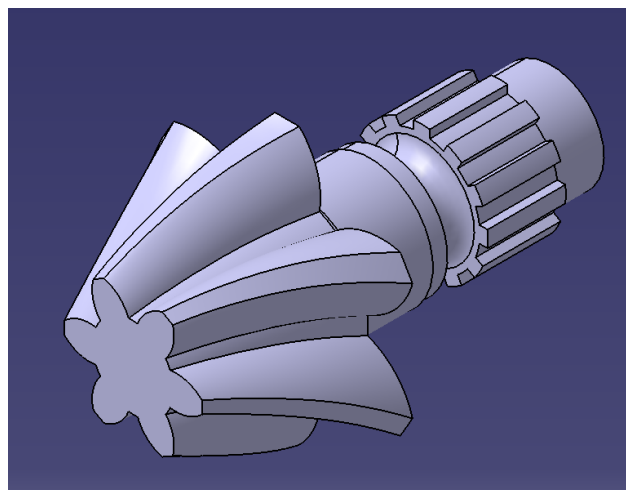
1. Part Design

1.1. Helical Gear

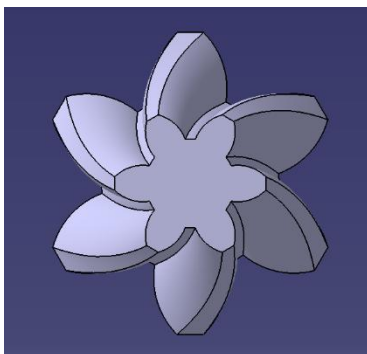
Ich habe ein 3D-Modell eines Schraubenzahnrad mit dem Part Design-Modul in CATIA V5 erstellt. Das Zahnrad wurde durch präzises Skizzieren der erforderlichen Profile und Anwendung von Funktionen wie Pad und Helixschnitt konstruiert. Das endgültige Modell entspricht den geforderten Maßvorgaben und zeigt die beabsichtigte Konstruktionslogik für mechanische Anwendungen.



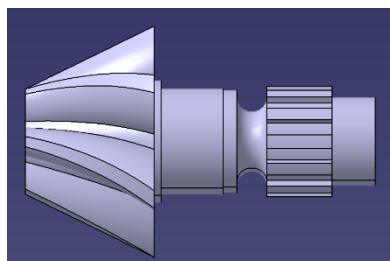
2D-Skizze eines Schraubenzahnrad



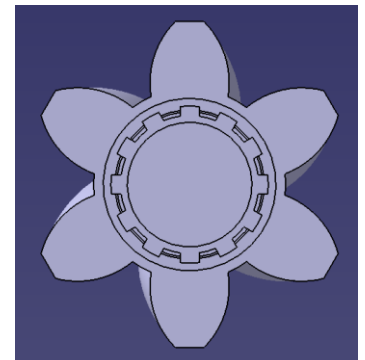
isometrische Ansicht



Vorderansicht

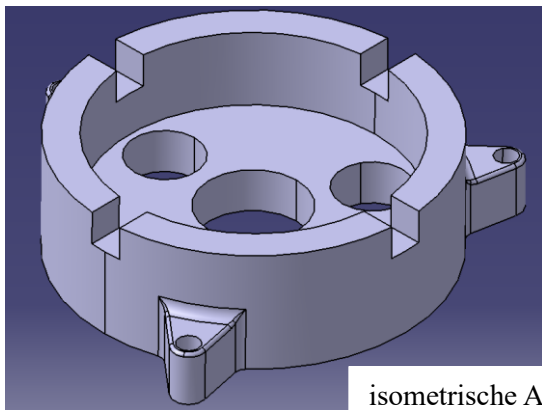


Seitenansicht

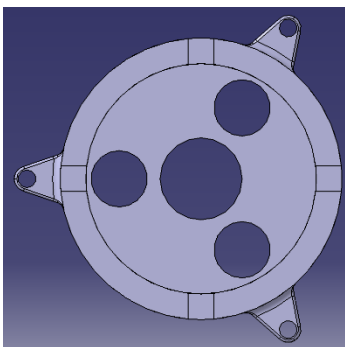
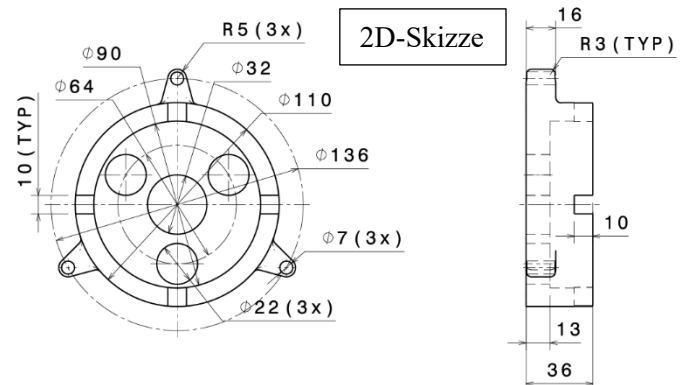


Rückansicht

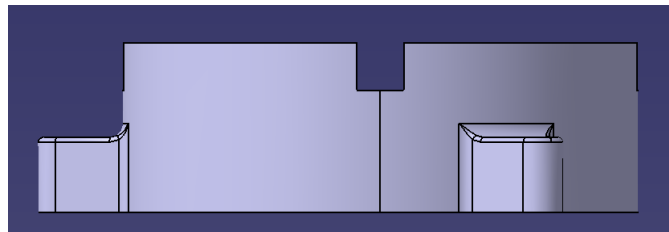
1.2. Mechanical components



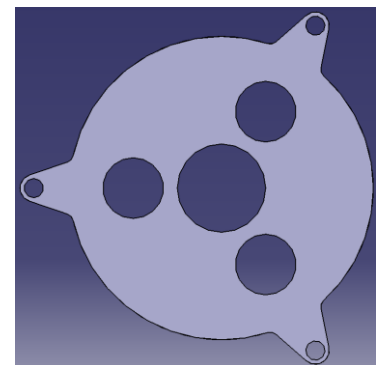
isometrische Ansicht



Draufsicht

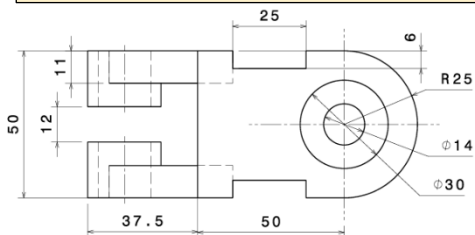


Seitenansicht

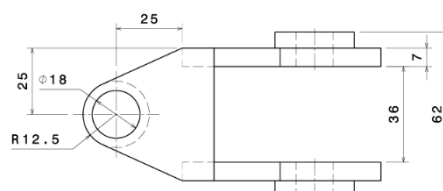


Untersicht

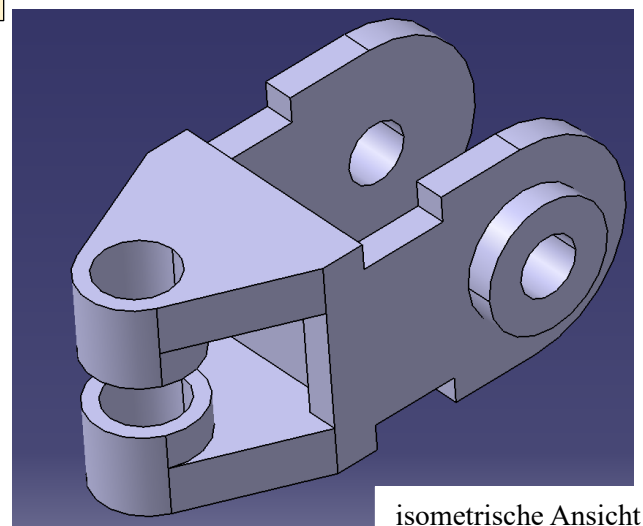
Verschiedene mechanische Bauteile wurden mit dem Part-Design-Modul erstellt. Einige der 3D-Modelle wurden anhand der 2D-Zeichnungen der Bauteile entworfen.



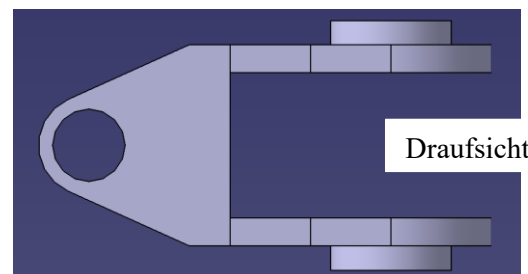
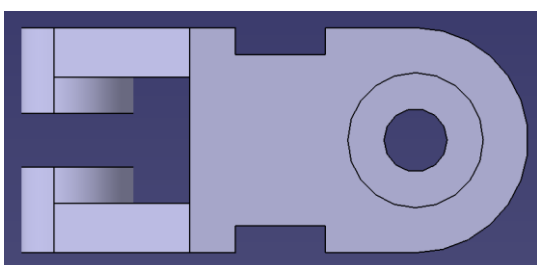
2D-Skizze



Seitenansicht



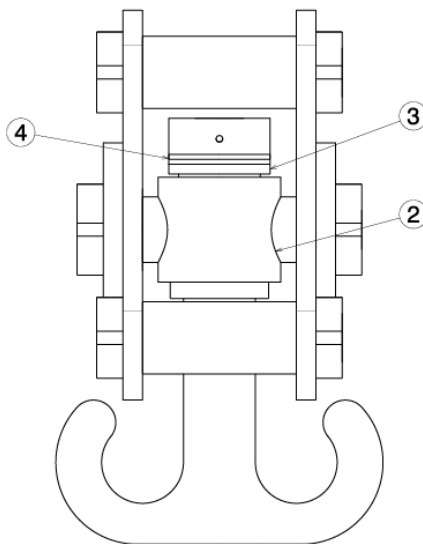
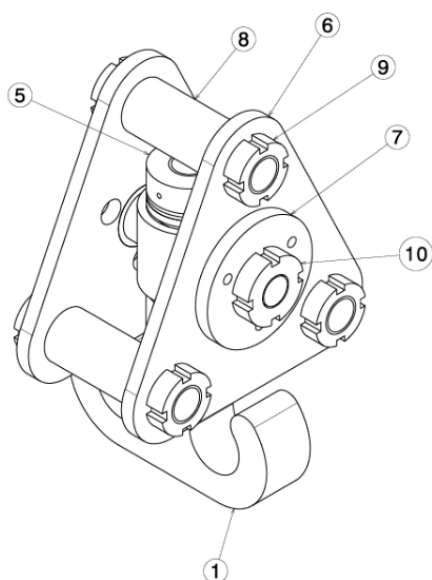
isometrische Ansicht



Draufsicht

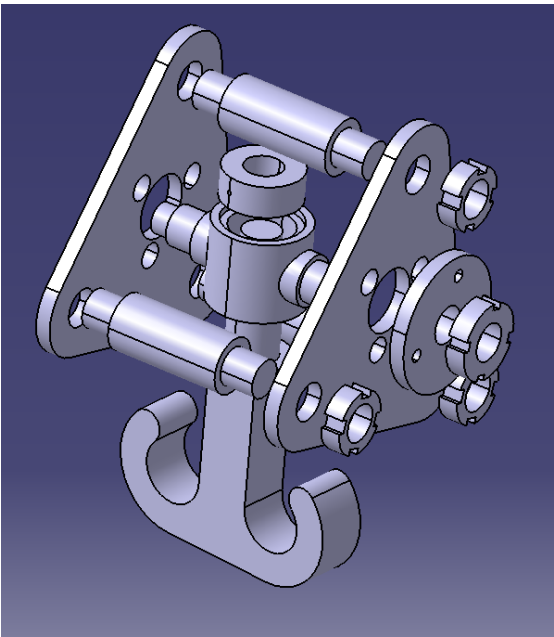
2. Assembly Design

2.1. Crane Hook Assembly

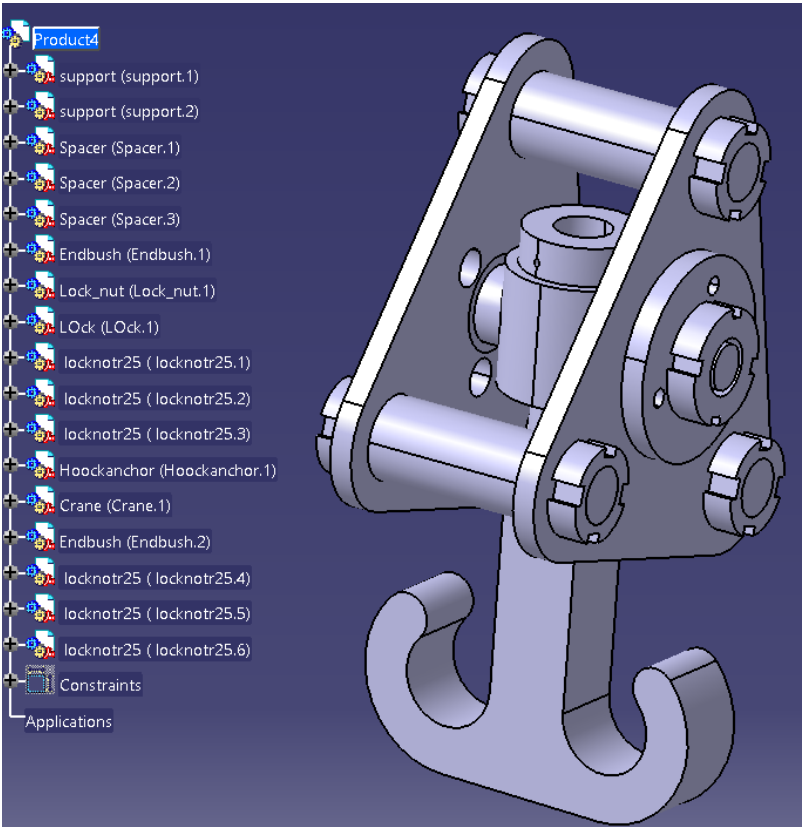


Number	Nomenclature	Quantity
1	CRANE HOOK	1
2	HOOK ANCHOR	1
3	BUSH	1
4	WASHER	1
5	LOCK NUT	1
6	SUPPORT PLATE	2
7	END BUSH	2
8	SPACERS	3
9	LOCK NUT, R25	6
10	LOCK NUT, R28	2

Hier wird eine Baugruppe eines Crane Hook erstellt, indem zunächst verschiedene Einzelteile mit dem Modul "Part Design" konstruiert und anschließend mit dem Modul "Assembly Design" unter sinnvollen Einschränkungen zusammengebaut werden. Das untenstehende Bild zeigt das Modell nach der finalen Montage.



Explosionsdarstellung



Montageposition