# Gemeinsam Fortschritt möglich machen.

UNTERNEHMENSPRÄSENTATION 2023







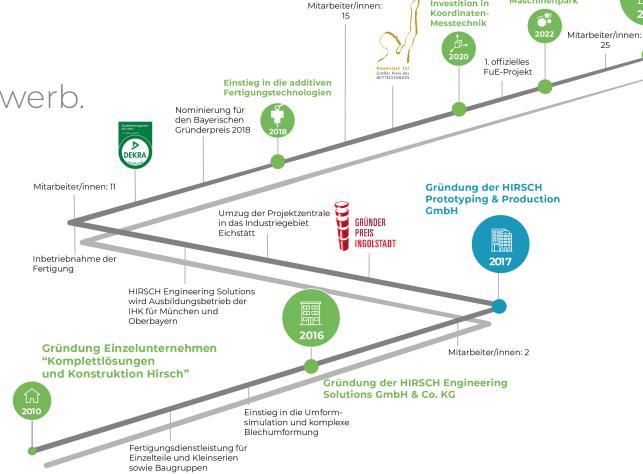
# Unser bisheriger Weg

2010:

Ein-Mann-Betrieb, gegründet im Nebenerwerb.

### 2023:

Firmengruppe mit insgesamt 30 Mitarbeiter/innen.



HIRSCH Engineering Solutions

Verschmelzung zur **HIRSCH Engineering** Solutions GmbH

Mitarbeiter/innen:

Erweiterung Maschinenpark

Investition in

# Unser Fachgebiet: die Zukunft mitgestalten.

### Zu unseren Kunden zählen:

Innovations- und Technologieführer verschiedenster Branchen.



# Branchen

### **Branchenübersicht:**

- 1. Automotive
- 2. Anlagen- und Maschinenbau
- 3. Energie- und Umwelttechnik
- 4. Luft- und Raumfahrt
- 5. Medizintechnik
- 6. Sicherheit & Verteidigung



# Automotive

Seit Gründung bringt HIRSCH als verlässlicher Partner der Automotive-Industrie Fortschritt auf die Straße. Dazu bieten wir:

### **Hinsichtlich der Fertigung & Montage**

Betriebs- und Produktionsmittel wie z.B.: Handlingsgeräte, Montagevorrichtungen, Werkstückträger, Prüflehren und Spezialwerkzeuge

### **Hinsichtlich des Fahrzeugs**

Konzept- und Serienentwicklung, Projektund Lieferantenmanagement für Karosserie, Fahrzeugintegration, Thermomanagement, Bordnetzentwicklung, Fahrzeuginnenraum und Montagewerkzeuge



# Anlagen- & Maschinenbau

Die Entwicklung und Herstellung von Automatisierungstechnik, Vorrichtungen und Sondermaschinen (wie z. B. Punktschweißanlagen, Laserschweiß-, Spann- und Montagevorrichtungen) sowie von Werkstückträgern, Transportgestellen und Handlingsgeräten gehören hier zu unserem Repertoire.

Im Detail zählen dazu alle wesentlichen Schritte von der Konzepterstellung über die 3D-Konstruktion und FEM-Berechnung, bis hin zur Zeichnungs- und Stücklistenerstellung.



Energie- & Umwelttechnik

Energie- und Umwelttechnik gehören zweifelsohne zu den Schlüsselindustrien der Zukunft – unter anderem im Kontext von Wasseraufbereitungsanlagen, Entwässerung, Wasserstoffherstellung und erneuerbaren Energien.

Unsere Kunden aus diesen Branchen unterstützen wir durch die **Fertigung von Komponenten, Baugruppen und Präzisionsteilen** aus hochlegierten bzw. säurebeständigen Edelstählen, vom Einzelstück bis zur Kleinserie.



# Luft- und Raumfahrt

### Luftfahrt

Für die Luftfahrtbranche übernehmen wir Konstruktion und Fertigung spezieller Prüf-, Laserschweiß- und Montagevorrichtungen für Bauteile aller Art.

### **Raumfahrt**

Unsere Raumfahrtkunden unterstützen wir bei ihren Missionen durch die Fertigung von Prototypen, Präzisionsteilen, Baugruppen und Kleinserien – beispielsweise für Triebwerkskomponenten, Turbopumpen sowie für Steuerelemente oder Ventil- und Regelungseinheiten. Auch für Trägerraketen, Satelliten und Mikro-Launcher fertigen wir Bauteile und Komponenten aus unterschiedlichsten Werkstoffen.



# Medizintechnik

2021 haben wir die **Fertigung** von speziellen **Komponenten und Produkten** der Medizintechnik in unser Leistungsportfolio aufgenommen.

### **Best-Practice: PapCone**

Hierbei handelt es sich um ein Instrument zur Entnahme von zytologischen Abstrichen.

Neben der Serienfertigung wurden dafür auch ein Spritzgusswerkzeug sowie eine automatisierte Produktionsanlage projektiert.



# Sicherheit & Verteidigung

Im Bereich Sicherheit und Verteidigung konzentrieren wir uns bisher vornehmlich auf die **Entwicklung und Herstellung spezieller Sonderbetriebsmittel**.

Zudem fertigen wir **Komponenten** für Einsatzfahrzeuge, wie sie vor allem Militär und Sicherheitsbehörden verwenden, sowie Bauteile für Drohnenund Satellitentechnologien.





Wir stehen für Ergebnisse und Erzeugnisse von höchster Qualität, für Zuverlässigkeit, kreative, zukunftsfähige Lösungen und eine direkte, offene Kommunikation als Basis für eine ebenso vertrauensvolle wie erfolgreiche Zusammenarbeit.

# Unsere Leistungen im Überblick

- CAD-Konstruktion
- CAE-Entwicklung (FEM-Simulation)
- CAM-Programmierung
- CNC-Fertigung
- Additive Fertigung
- Blech- & Schweißbaugruppen

- Baugruppenmontage
- Lehrenbau
- Vorrichtungsbau
- Werkzeugbau
- Laserbeschriftung
- Qualitätssicherung

HIRSCH Engineering Solutions

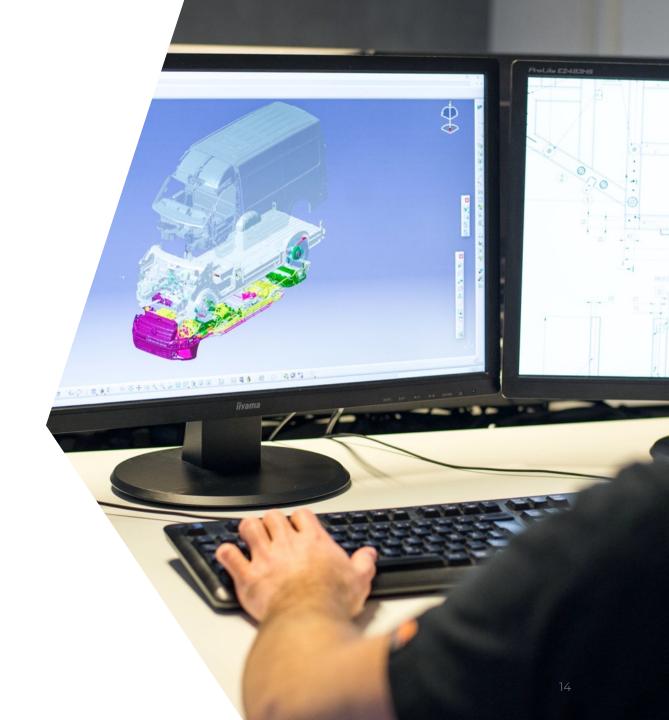
17

# **CAD-Konstruktion**

### Leistungsübersicht:

- Bauraumuntersuchung
- Konzept- und Serienentwicklung
- 3D-Konstruktionen
- Zeichnungserstellung
- Stücklistenerstellung

7 CAD-Arbeitsplätze (Software: CATIA V5 und SOLIDWORKS) Schnittstellen: STP, IGS, STL, DWG und DXF



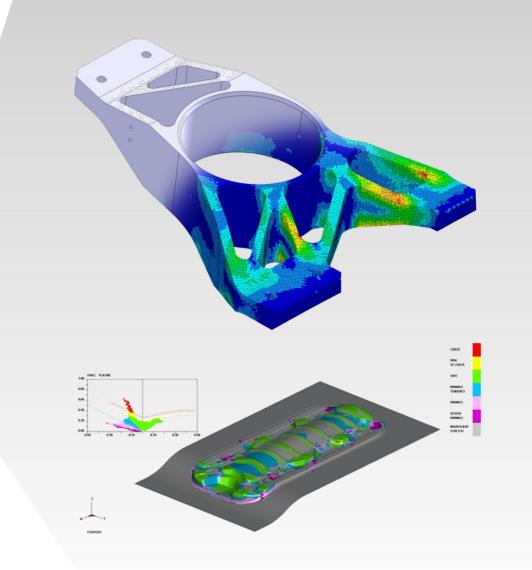
# **CAE-Entwicklung**

### **Strukturmechanik** (Software: Ansys).

- Lineare und nichtlineare Strukturmechanik
- Betriebsfestigkeits- und Ermüdungsberechnungen
- Auswertung von Spannungs- und Dehnungszuständen
- Topologie-Optimierung

### **Umformprozesse** (Software: DYNAForm)

- Methodenplanung
- Tiefziehsimulation
- Platinen-Layout
- Beschnittermittlung



# **CAM-Programmierung**

### **CNC-Fräsen**

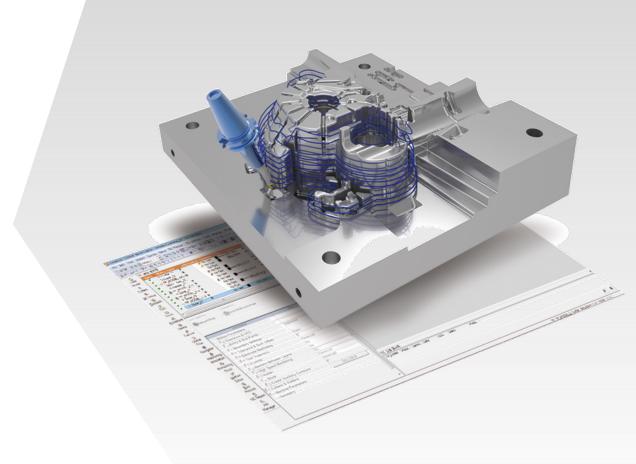
- 3-Achsen-Bearbeitung
- 5-Achsen-Bearbeitung (simultan)

1 CAM-Arbeitsplatz (Software: Cimatron)

Schnittstellen: STP und IGS

### **CNC-Drehen**

- Mazak SmoothG
- 4-Achsen-Bearbeitung inkl. angetriebener Werkzeuge



# **CNC-Fertigung**

### **Unser Repertoire an CNC-Fertigungsverfahren:**

- Drehen
- Fräsen (5-Achsen simultan)
- Schleifen
- Drahtschneiden
- Laser- und Plasmaschneiden
- Kanten
- Drahtbiegen
- Rohrbiegen



# **Additive Fertigung**

### **Einsatzgebiete:**

- Rapid Prototyping
- Edelprototypen
- Klein- und Großserien
- Ersatzteile

### Fertigungsverfahren:

- Stereolithografie (SLA)
- Fused Deposition Modeling (FDM)
- Selektives Lasersintern (SLS)
- Selektives Laserschmelzen (SLM)



# Blech- & Schweißbaugruppen

### Blech- und Schweißbaugruppen

Komplettbearbeitung entsprechend vorgegebener Anforderungen, inkl. Bohr- und Fräsbearbeitung

### **Kant- und Biegeteile**

- CNC-Rohrbiegen
- Löten von Aluminium, Edelstahl und Hartmetall
- Oberflächenbehandlung: KTL-Beschichtung



# Baugruppenmontage

- Montage von Baugruppen und Anlagen jeglicher Art nach Zeichnung, Stückliste und CAD-Daten
- Montage gemäß kundenspezifischer Anforderungen
- CE-Kennzeichnung und Abnahmeprotokolle
- Funktionstest und Abnahme vor Ort



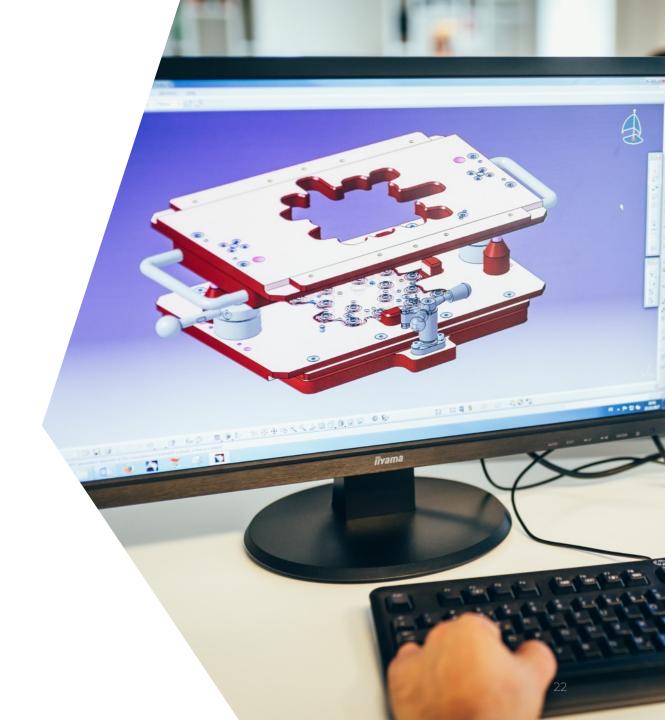
## Lehrenbau

- Konstruktion und Fertigung von Prüflehren und Messaufnahmen
- Lehrentoleranz von max. ±0,05mm
- Bauteilausrichtung nach Fahrzeugkoordinatensystem (RPS)



# Vorrichtungsbau

- Konstruktion und Fertigung von Fräs-, Schweiß- und Montagevorrichtungen nach Kundenwunsch und gegebenen technischen Anforderungen.
- Auslegung der Vorrichtungen nach Kundenanforderungen hinsichtlich:
  - Bearbeitungsvorschriften
  - Taktzeiten
  - Handhabung
  - Teil- und Vollautomatisierung



# Werkzeugbau

- Methodenplanung
- Umformsimulation
- Werkzeugkonstruktion
- Platinenlayout
- Prototypenwerkzeuge (Tiefziehen, Prägen, etc.)
- Streifenlayout
- Folgeverbundwerkzeuge
- Rohrbiegewerkzeuge



# Laserbeschriftung

### **Beschriftungslaser: trotec Speedmarker 1300**

20W Faserlaser zur Beschriftung von kubischen und rotationssymetrischen Bauteilen sowie zum Gravieren und Anlassen verschiedener Metalle, Kunststoffe und Folien.

- Arbeitsbereiche
  - X Y Z: 930mm x445mm x453mm
  - Drehachse: 360°
- Softwaregesteuerte Achsen: X, Y, Z, A
- Kamerasystem zur Live-Vorschau der Beschriftung
- Software: SpeedMark inkl. Datacode-Erstellung
- Verarbeitung der Dateiformate: DXF, PDF, JPEG



# Qualitätssicherung

### **Messmaschine: Wenzel LH65**

- Verfahrweg: X 650 mm, Y 750 mm, Z 500 mm
- Scannender Dreh-Schwenkkopf
- Messunsicherheit: E0=1,2µm / 350mm
- Software WM Quartis GEO

### **Dokumentation:**

- Erstmusterprüfberichte
- Messberichte
- CAD QS
- Ein- und Ausgangskontrollen
- Abnahmeprüfzeugnisse



# Zertifikate

### ISO 9001: Qualität sichern & belegen

Wir sind davon überzeugt, dass ein zuverlässiges, nach höchsten internationalen Standards zertifiziertes Qualitätsmanagement eine hohe, gleichbleibende Produkt- bzw. Dienstleistungsqualität gewährleistet.

Der Ansatz der ISO 9001, Risiken zu identifizieren, geeignete Maßnahmen abzuleiten und deren Wirksamkeit detailliert zu bewerten, hilft uns dabei, zu garantieren, dass unser Qualitätsmanagementsystem zu jeder Zeit die gewünschten Ergebnisse erzielt.



# ZERTIFIKAT



ISO 9001:2015

DEKRA Certification GmbH bescheinigt hiermit, dass die Organisation

HIRSCH Engineering Solutions
GmbH & Co. KG

### Zertifizierter Bereich

Technische Dienstleistungen im Bereich Konstruktion, Entwicklung, additiver Fertigungstechnologien und Messtechnik; Vertrieb von Prototypen, Präzisionsteilen, Vorrichtungen, Lehren, Anlagen, Maschinen und Werkzeugen

### Zertifizierter Standort:

Industriestraße 14, 85072 Eichstätt. Deutschland

ein Qualitätsmanagementsystem entsprechend der oben genannten Norm eingeführt hat und aufrechterhält. Der Nachweis wurde mit Auditbericht-Nr. A16091125 / 2020 erbracht.

Zertifikats Registrier-Nr.: 31217678/1 Zertifikat gültig vom: Gültigkeit vorheriges Zertifikat: 19.12.2020 Zertifikat gültig bis:





20.12.2020

DEKRA Certification GmbH, Stuttgart, 20.11.2020

# Wir sind mehr als die Summe unserer Teile.

Die Gesamtheit aller Elemente und deren Zusammenspiel machen uns aus.

### **#MÖGLICHMACHER**





LASSEN SIE UNS ...

# Gemeinsam Fortschritt möglich machen!



# Kontakt

Industriestraße 14 | D-85072 Eichstätt

Telefon: 08421.90777-0

Email: info@hirsch-es.de

Web: www.hirsch-es.de