

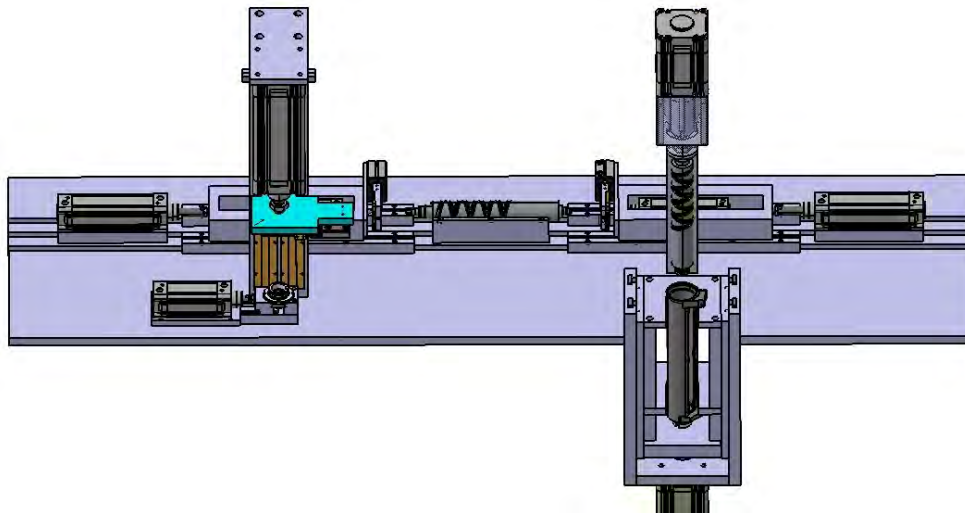
# Inhaltsverzeichnis

- I. MONTAGESTATION FADENLEITWERK**  
GEORG SAHM GMBH & Co. KG
- II. DICHTHEITSPRÜFUNG DER  
DIFFERENTIALSPERRENANSTEUERUNG**  
DAIMLER AG, MERCEDES-BENZ WERK KASSEL
- III. HEBEVORRICHTUNG FÜR WÄLZMASCHINE**  
VOLKSWAGEN AG, WERK KASSEL
- IV. DEMONTAGEVORRICHTUNG FÜR GETRIEBEWELLE**  
VOLKSWAGEN AG, WERK KASSEL
- V. STATISCHER TÜR-DRUCK-TESTSTAND**  
GEBRÜDER BODE GMBH & Co. KG
- VI. ERSATZTEILKATALOG MECHANISCHE FERTIGUNG**  
PAUL BEIER GMBH & Co. KG
- VII. SCHULUNGSUNTERLAGEN FÜR FORM - &  
LAGETOLERANZEN**  
DAIMLER AG, MERCEDES-BENZ WERK KASSEL
- VIII. STANZVERSUCHSWERKZEUG**  
FRIMO SONTRA GMBH

# Montagestation Fadenleitwerk

## Grundidee

Erleichtern, Verbessern und Beschleunigen des Montageprozesses von Fadenleitwerken.



### Die Projektfirma

Georg Sahn GmbH & Co. KG

- 1945 in Eschwege gegründet
- 180 Mitarbeiter

Spezialisierung:

- Herstellung und Entwicklung von Spulmaschinen

### Die Projektgruppe

**Daniel Stück**

Projektleitung, Dokumentation

**Jan Eisenberg**

Stellv. Projektleiter, HMI

**Pascal Rockenkamm**

Projektmanagement, Konstruktion

**Lars Saur**

Pneumatik, Elektronik

**Lukas Kullack,**

Fertigung, Montage

### Projektziele

- Minimieren der Fehler bei der Montage
- Halbieren der Montagezeit
- Einbinden von pneumatischen Antrieben
- Einbinden von Heizelementen zur Lagererwärmung
- Berechnungen von Zylinderkräften
- Einbinden von HMI und SPS
- Montage der Konstruktion
- Anfertigung von Wartungs-Dokumenten
- Erstellen einer Produktmappe

# Dichtheitsprüfung der Differentialsperrenansteuerung

## Technikerprojekt

### Grundidee



Dichtheitsprüfung durch Druckbeaufschlagung der Differentialsperrenansteuerung an verschiedenen Achsmodellen

- Dichtheit wird durch Prüfzeitraum ohne Druckverlust ermittelt
- mittels Schnellanschluss von WEH an Gewinde M10x1 über Spannzangenmechanismus

### Projektziele

- Prüfen ohne Beschädigung des Gewindes
- Erleichterung des Prüfvorgangs für Mitarbeiter
- Dichtheit des Prüfsystems
- Prüfvorrichtung für mehrere Baureihen verwendbar
- Anfertigen eines Prototyps
- Anfertigen von FMEA-Analysen

### Das Team

#### **Sebastian Lotze**

Projektleitung, Projektmanagement, Systemauslegung

#### **Dominik Holewa**

Stellv. Projektleiter, Projektmanagement

#### **Andreas Katzmann**

Konstruktion, Systemauslegung

#### **René Kilian**

Dokumentation, Konstruktion

#### **Ron Friedrich**

Dokumentation, Konstruktion

### Die Projektfirma

Daimler AG, Mercedes-Benz Werk Kassel

- Seit 1970 in Kassel nach Übernahme von Hanomag-Henschel
- 2900 Mitarbeiter

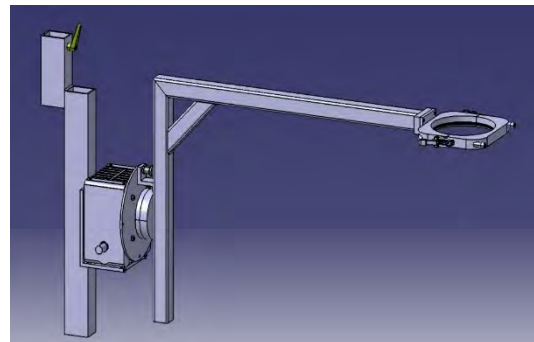
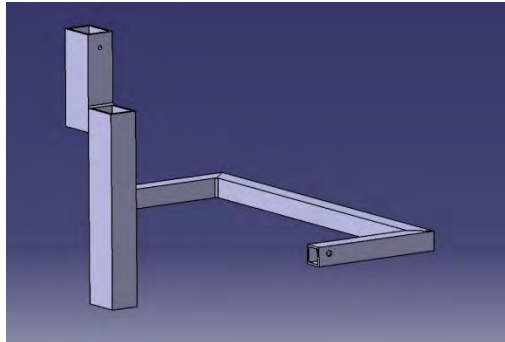
Branche:

- Automobilbranche

Internationale Standorte:

- Weltweit (17 Länder)

# Entwicklung einer Universellen Hebevorrichtung für eine Wälzschleifmaschine (Reishauer Rz400)



## Grundidee

Entwickeln einer universellen Hebevorrichtung die

- Universell einsetzbar
- Mechanisch Betätigt
- Ergonomisch Erleichternd

Ist.

## Projektziele

Planen und Erstellen von zwei mitarbeiterentlastenden Aufnahmen für eine bestehende Hebevorrichtung zur Erleichterung der Maschinenrüstung sowie Hilfe bei der Montage von Schleifscheiben. Die Ausführung der Fertigung ist nicht Bestandteil der Kundenanforderung.

## Das Team

**Matthias von Knebel**

Projektleitung, Dokumentation

**Phillip Möller**

Stellv. Projektleiter, Berechnung

**Pascal Heßler**

Konstruktion, Dokumentation

**Sebastian Träger**

Konstruktion, Dokumentation

**Jonathan von Postel**

Berechnung, Dokumentation

**Eileen Schiffner**

Zeitmanagement, Dokumentation

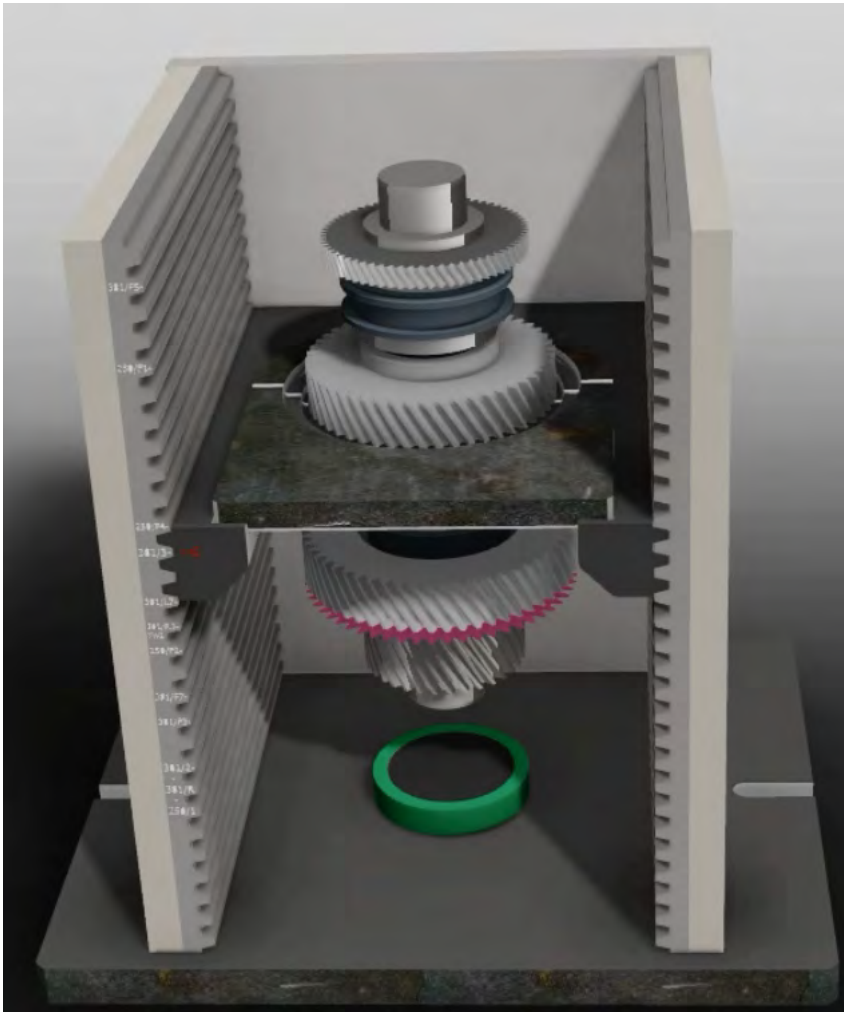
## Die Projektfirma

Volkswagen Werk Kassel

- Im Jahr 1958 Start mit Aggregataufbereitung
- 15500 Mitarbeiter
- Zuständig für Getriebebau, Elektromotor, Karosseriebau und Abgasanlagenfertigung

Branche:

- Automobilindustrie



# DEMONTAGEVORRICHTUNG

## Ziele und Erwartungen

Es soll möglich sein, mit einer Vorrichtung mehrere Getriebewellentypen zu zerlegen. Dabei sollen extra für die verschiedenen Typen konzipierte Demontagehilfen (Wechselschablonen) in die Vorrichtung eingesetzt werden. Dies soll Beschädigungen an Bauteilen verhindern und einen sicheren Demontagevorgang ermöglichen. Zudem soll die Vorrichtung so konzipiert werden, dass der Mitarbeiter während dem Pressvorgang, nicht in die Vorrichtung greifen muss um die Welle aufzufangen.



**PROJEKTGRUPPE  
VOLKSWAGEN AG**

**DAS TEAM:**  
**IBRAHIM EKIZ**  
 PROJEKTLEITER  
**VIKTOR BASTRON**  
 KONSTRUKTION  
**CHRISTOPHER KÖNIG**  
 DOKUMENTATION  
**KONSTANTIN BEUME**  
 ZEITMANAGEMENT  
**WLADIMIR MELNIK**  
 FERTIGUNG

**PROJEKTZIELE:**  
 FÜR MEHRERE  
 GETRIEBETYPEN  
 EINSETZBAR  
 ERGONOMISCH UND  
 HANDLICH  
 KURZE UMRÜSTZEITEN  
 SICHER UND  
 UNFALLVERHÜTEND

## PROJEKTFIRMA

Rudolf-Leiding-Platz 1  
34225 Baunatal

Prototypen-Getriebemontage

# Statischer Tür-Druck-Teststand

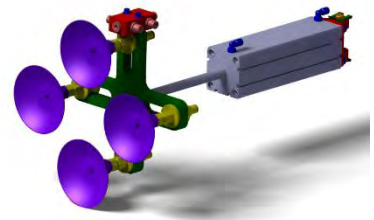
## Technikerprojekt



### Grundidee

Neu-Auslegung eines statischen Tür-Druck-Teststandes

- Tür-Druckbelastung bis 7000 Pascal
- mittels Vakuum-Technik



### Projektziele

- Minimierung von Platzbedarf und Gewicht
- Erleichterung der Montage für Mitarbeiter
- Systemauslegung für die Medien, Hydraulik und Pneumatik
- Berechnungen von Zylinderkräften
- Erstellen von Kostenkalkulationen
- Anfertigung von Wartungs-Dokumenten
- Erstellen einer Produktmappe
- Verfassen von Montage und Inbetriebnahme-Dokumenten
- Anfertigen von FMEA-Analysen

### Das Team

***Martin Herwig***

Projektleitung, Konstruktion

***Lars Heuser***

Stellv. Projektleiter, Dokumentation

***Eike Berg***

Projektmanagement, Dokumentation

***Hendrik Hassenpflug***

Systemauslegung, Konstruktion

### Die Projektfirma

**Gebrüder Bode GmbH & Co KG**

- 1968 in Kassel gegründet
- 1330 Mitarbeiter
- Seit 1995 Teil der Schaltbau Holding AG

**Branche:**

- Verkehrstechnik

**Internationale Standorte:**

- Polen, China, Türkei

# Ersatzteilkatalog mechanische Fertigung

## Techniker Projektarbeit

### Grundidee

Anfertigung eines Ersatzteilkatalogs in Hinsicht auf eine:

- bessere Planbarkeit der Instandhaltungsmaßnahmen an Werkzeugmaschinen (Fräs- und Drehmaschinen etc.),
- in Anlehnung an die Idee von „Industrie 4.0“.

### Projektziel

- das richtige Ersatzteil, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort
- Übersichtlichkeit und Transparenz
- kein zusätzlicher Aufwand
- individuell anpassbar
- kostengünstig
- Darstellung: eine Datenbank auf Access-Basis für den Wartungskatalog
- Risikoanalyse: ein Bewertungstool auf Excel-Basis
- Dokumentation: ein Handbuch und eine Maschinendokumentation für die Pilotmaschine DMC 125 U duoBLOCK

### Die Projektfirma (Zahlen & Fakten)

Paul Beier GmbH & Co. KG

- 1924 in Kassel gegründet
- mittelständisches Unternehmen
- seit 1999 Teil der GESCO-Gruppe
- 150 Mitarbeiter
- Schwerpunkte:
  - Maschinenbau
  - Werkzeugbau

## Das Team

**Sebastian Schmidt**  
Projektleitung

**Matthias Musick**  
Stellv. Projektleitung und Informationsgewinnung

**Tobias Raschka**  
Digitale Darstellung

**Matthias Gröne**  
Layout und Risikoanalyse

**Sascha Umbach**  
Dokumentation

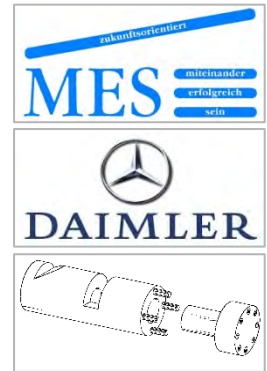
### Pilotmaschine

DMC 125 U duoBLOCK

- Hersteller: DMG Mori
- Baujahr: 03.2013
- aktuelle Betriebsstunden: 11.725 Std.



# Folgeprojekt: „Schulungsunterlagen für Form- und Lagetoleranzen“



## Projektfirma:

Das Projekt wurde durch das betriebliche Bildungswesen sowie die Abteilung „Messtechnik“ der Daimler AG, Werk Kassel, ins Leben gerufen.

## Grundidee:

Die Schulungsunterlagen sollen das Verständnis für die verschiedenen Form- und Lagetolerierungen verständlich näher bringen. Somit kann der Werker, Auszubildende oder Zulieferer nachvollziehen wie die geforderte Toleranz zustande kommt und ermittelt wird.

## Projektteam:

- Christian Hellmuth
- Marcus Schulze
- Jan Hildebrand
- Tobias Zanella
- André Bachmann
- Tobias Valant

## Projektziel:

Aus dem oben genannten Sachverhalt ergaben sich die, nachstehend genannten, Projektziele.

- Erstellung modularer Schulungsunterlagen, der noch offenen Toleranzen
  - Auf Basis von PowerPoint Präsentationen
  - Erstellung themenspezifischer Handouts
  - Anfertigen eines Videokonzeptes

Die Schulungsunterlagen wurden unter Berücksichtigung der Messverfahren mit Koordinatenmessgeräten erstellt.



# STANZVERSUCHSWERKZEUG

## INKL. UNIVERSALWERKZEUGSTEUERUNG

### Das Team

**Till Janßen**

Projektleitung

**Andreas Meise**

Konstruktion

**Christoph Reiß**

Konstruktion

**Alexej Bichert**

Programmierung

**Mike Simon**

Dokumentation

### Grundidee des Unternehmens

- Erstellung eines Versuchswerkzeugs für das Pressen und Beschneiden verschiedener Faserverbundwerkstoffe
- Optimierung der Fertigung durch das Fahren von Tests, mit verschiedenen Optionen (Druck, Schneidspalt)

### Projektziele

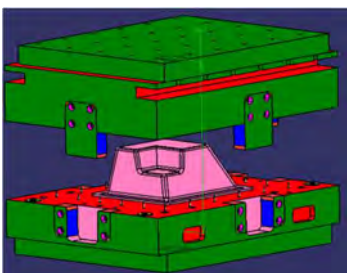
- Konstruktion des Werkzeugs
- Entwicklung der Steuerung
- Baugruppenzeichnung / Stücklisten
- Dokumentation

### Versuchspresse

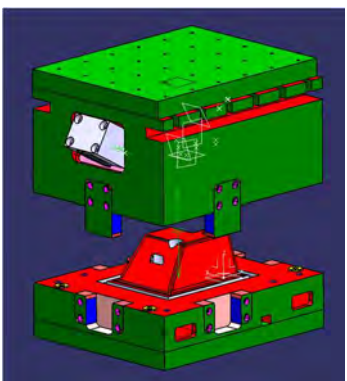


- Arbeitsdruck max. 10 Tonnen
- max. Arbeitshub der Presse liegt bei 260mm

3D-Modell Presswerkzeug



3D-Modell Beschnittwerkzeug



### Die Projektfirma

#### FRIMO Sontra GmbH

- 1962 in Osnabrück gegründet
- internationales Unternehmen
- 1300 Mitarbeiter
- Schwerpunkt: Maschinenbau