



KOKILLENGUß MIT SICHERHEIT

FerroTec GmbH
Eyßelheideweg 12
D-38518 Gifhorn
Germany

Kurzer Überblick

- ▶ 1952 erster Guss am Standort durch ATE
- ▶ 1996 Gründung der FerroTec GmbH
- ▶ 30.000 m² Betriebsgelände
- ▶ 2006 Umstellung von Heißwindkupolofen auf MF-Tiegelöfen
- ▶ 8.000 t. Produktionskapazität von „guten Guss“ ~ 13.000 t. „flüssiges Eisen“
- ▶ 50 Mitarbeiter
- ▶ 5.000 T€ Umsatz
- ▶ 100 % Privatbesitz

Überblick – FerroTec GmbH

Firmenstruktur & Überblick:	FerroTec GmbH
Gesellschafter:	Thomas Stefani
Mission / Geschäftsmodell:	Produktion & Vertrieb von Graugussteilen hergestellt im Kokillenguss, für den Serien- und Prototypenbau
Markt & Kunden:	Produzenten von Bremssystemen, Pumpenhersteller
Produktauswahl:	Modellbau, Kokillenbau/Formenbau, Gießen, Putzen
Mitarbeiter:	50
Standort:	Deutschland/ Niedersachsen/ Gifhorn
Infrastruktur:	Große Produktionshalle mit zusätzlich vermietete Bereiche

Prozess 1

Vorbereitung

- CAD Datenaustausch mit Kunden
- Simulation des Kühlprozesses
- Eigener Werkzeugbau
- Eigener Modellbau
- Eigene Kernfertigung



Schmelzen

- 2 Mittelfrequenztiegelöfen (Baujahr 2006)
- 3 Tonnen Schmelzkapazität pro Ofen
- Integrierte Lastabwurfregelung
- Modernstes Prozessmanagement



Kokillenguss von Grauguss

- 4 Giesskarusselle
- Verw. von Gusspfannen(200 kg)
- Kransysteme für Transport
- Automatische Gießsteuerung



Prozess 2

Wärmebe- handlung

- 2 Durchlaufglühöfen(Gas)
- Flexible Wärmebehandlung möglich



Putzen & Kontrolle

- Putzerei mit manuellen- und automatischen Schleifmaschinen
- 4 CNC-Schleifmaschinen
- Rissfreiheitskontrolle (MT)/Kontrolle auf Gussfehler



Logistik/ Service

- Umfangreicher Logistikbereich
- Eigene Instandhaltung und Instandsetzung

Gattierung

- Zusammenstellen der Chargen aus Stahl, Roheisen, Kreislauf und Zusatzstoffen.

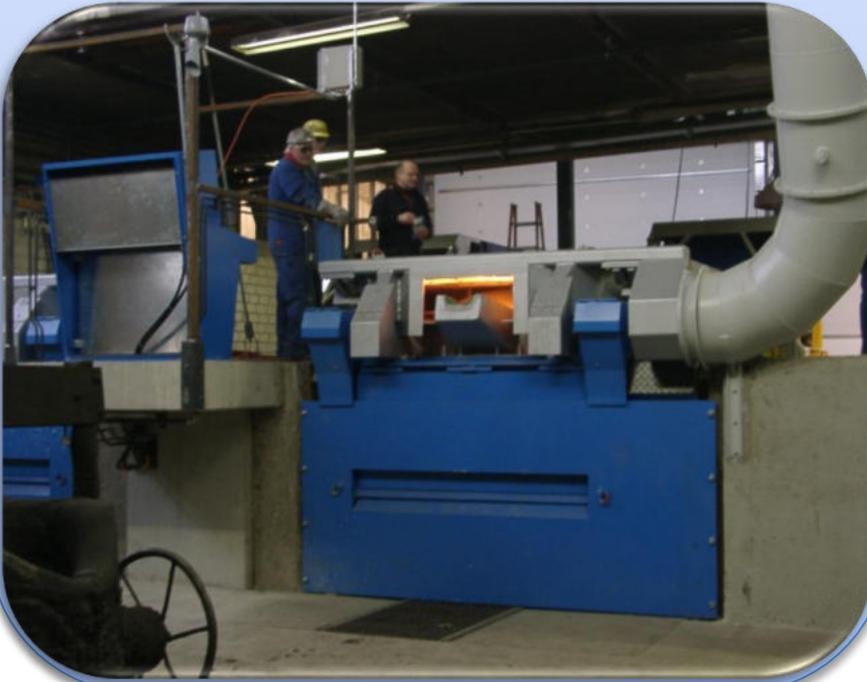


- Genaues Abwiegen über Kranwaage.



Schmelzen

- 2 Mittelfrequenztiegelöfen.



- 3.000 KG Schmelzleistung je Ofen.

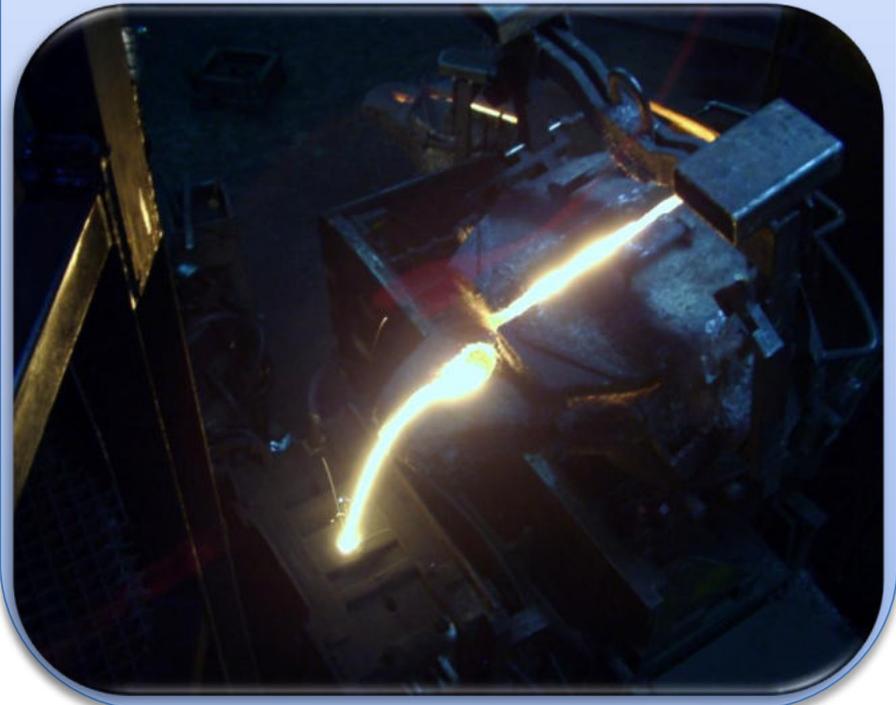


Gießen

- Vollautomatische Gießanlage.



- Bis zu 12 verschiedene Bauteile je Gießkarussell.

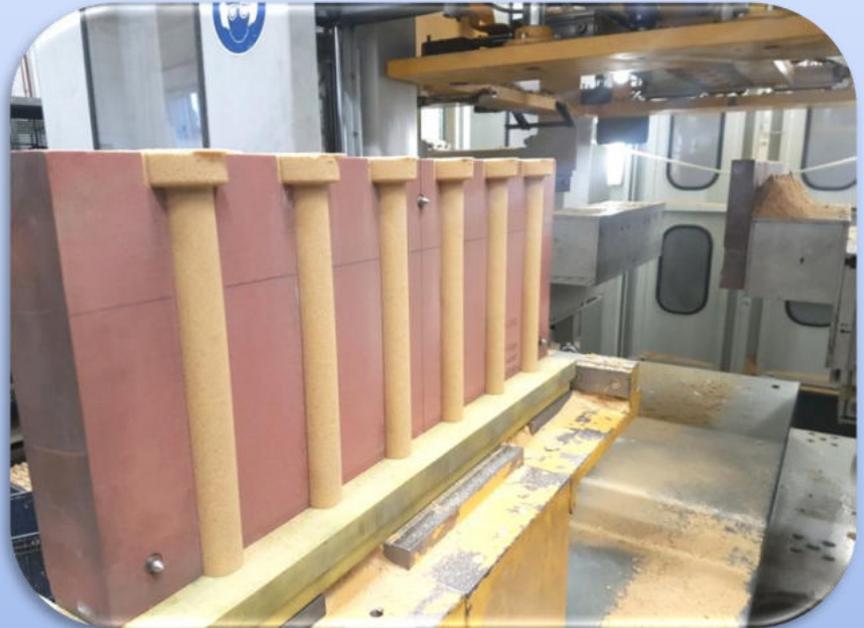


Kern-Fertigung

- Vollautomatische Kernschießmaschine



- Produktion von verschiedenen Kernen für einfache und komplexe Innen- und Außenstrukturen der Gußteile.



Sortieren

- Sachnummernreines Sortieren der Gußteile.

- Bauteilgewicht von 100g bis 10kg.



Glühen

- Wärmebehandlung im Durchlaufglühofen zur Verbesserung der Bearbeitbarkeit.

- Nach Zerfall der Perlitphase ist bei gleicher Festigkeit eine schnelle Bearbeitung mit Standartwerkzeugen ohne Kühlschmiermittel möglich.



Manuelles Putzen

- Schleifentgraten der Bauteile.



- Entfernen der Formteilungsgrate, Angüsse und Steiger die für den Herstellprozess notwendig waren.



Automatisches (CNC-gesteuert) Putzen

- Schleifentgraten der Bauteile mittels 4 automatischen Schleifmaschinen.

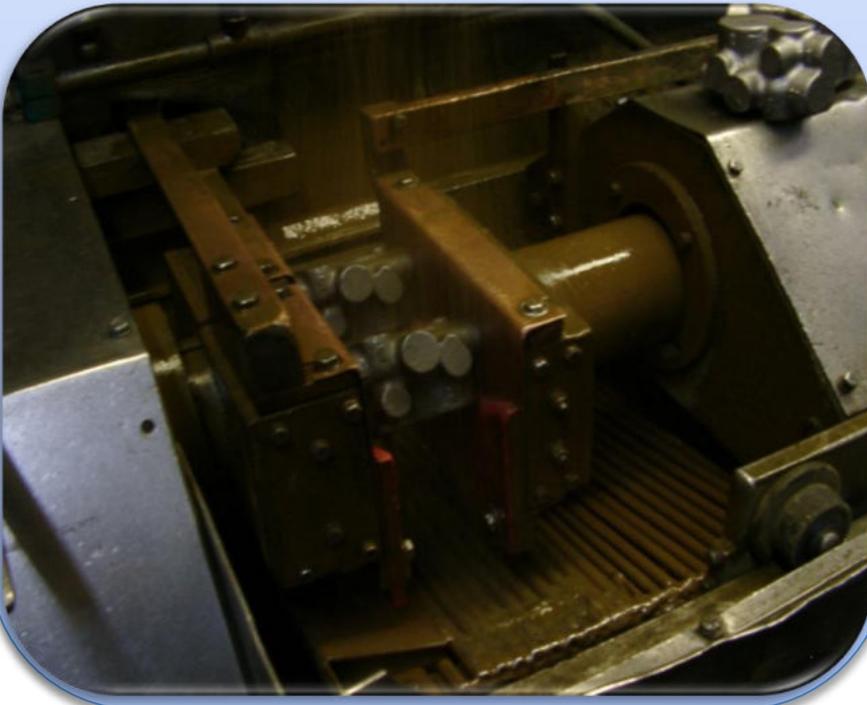


- Vollautomatisches Entfernen der Formteilungsgrate, Angüsse und Steiger die für den Herstellprozess notwendig waren.

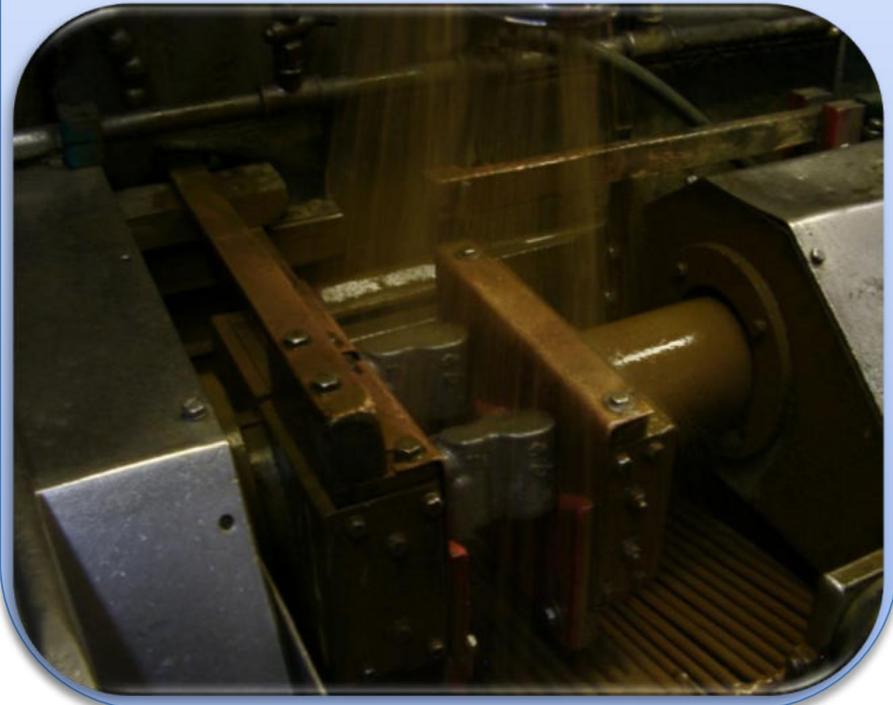


Rissprüfung

- Magnetpulverrissprüfung (MT) zur Sicherstellung der Rissfreiheit der Gußteile.



- Duschen der Bauteile mit Prüfliquidität bei gleichzeitiger Magnetisierung. Im Anschluss erfolgt eine visuelle Prüfung unter UV-Licht.



Kontrolle und Verpackung

- Visuelle Kontrolle aller Bauteile auf Gieß- und Schleiffehler.

- Unterstützung der visuellen Verwechslungsprüfung durch Prüflehren.



Modell –und Kokillenbau

- Klassische Kokillenerstellung über Holzmodell, Modelleinrichtung und CO₂ Sandkern.



- Nachgeschaltete Bearbeitung der Kokillenrohlinge aus eigener Herstellung.



Moderner Werkzeugbau

- Moderne Kokillenherstellung mit CNC-Fräsmaschinen.



- Fertigmaße werden sofort erreicht.



Produktsortiment

- THZ, Radbremszylinder, Pumpengehäuse, Verteiler und Bremskolben.



- Bremssattel und dazugehörige Bremskolben.



Grauguss hergestellt im Kokillengussverfahren

Vorteile:

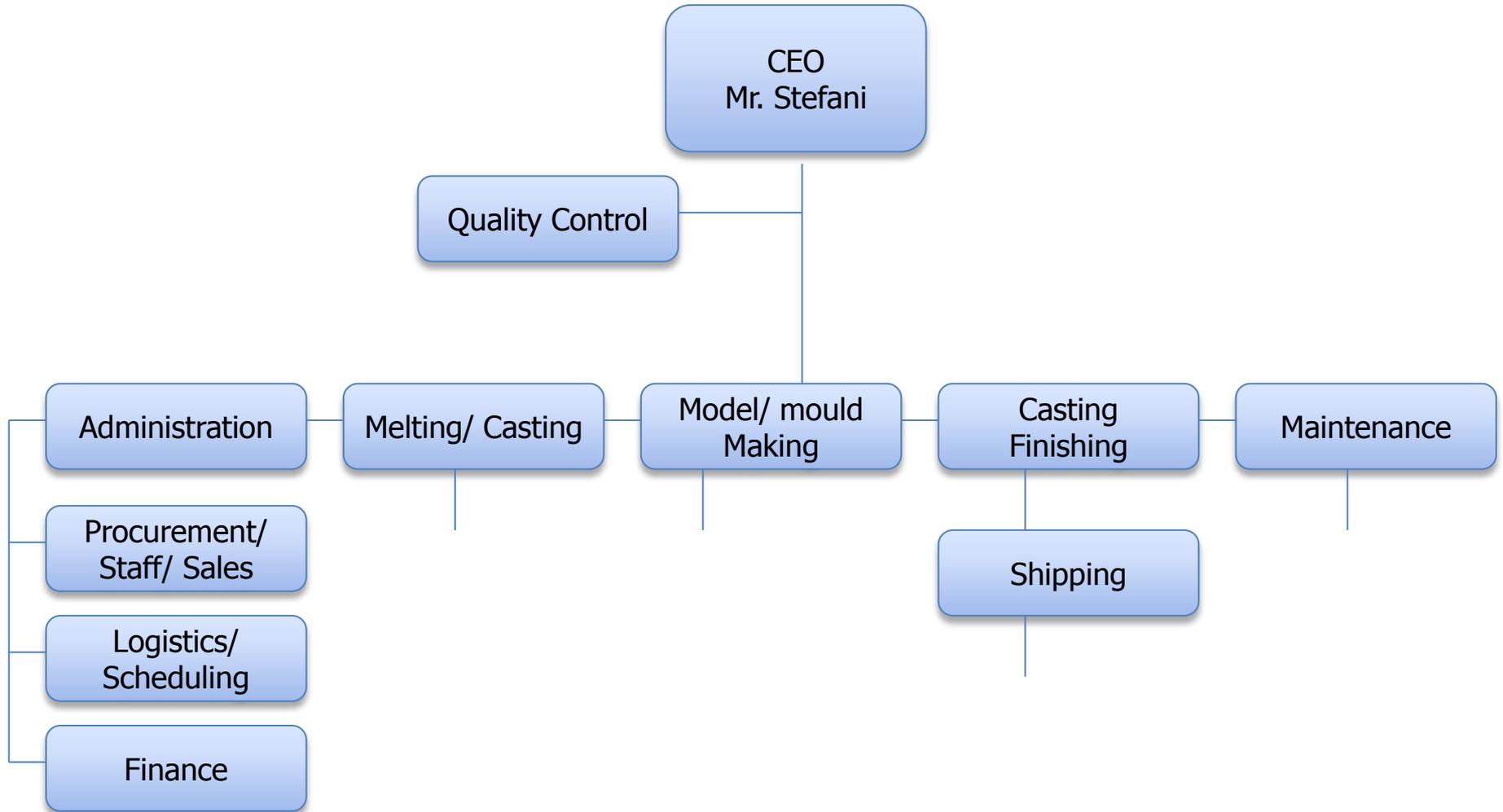
- ▶ Hohe Zerspanbarkeit und Schnittgeschwindigkeit durch hohe Strukturdichte
- ▶ Kühlung vom Fräswerkzeug nicht immer notwendig
- ▶ Gute Verschleißfestigkeit sowie gute Schwingungsdämpfung
- ▶ Gute Notlaufeigenschaften
- ▶ Material kann großen Belastung standhalten

Grauguss hergestellt im Kokillengussverfahren

Vorteile:

- ▶ Öldruck -und vakuumdicht
- ▶ Zugfestigkeiten 180–250 MPa (N/mm²)
- ▶ Gute Korrosionsbeständigkeit
- ▶ Beste Polierbarkeit im geglähten Zustand
- ▶ Optimale gleichmäßige Feingraphitbildung

Organigramm



IT Systeme in der Firma

- ▶ ERP: Die Planung und Auftragsverwaltung erfolgt über das branchenspezifische Programm Timeline
- ▶ Logistik: Barcode-System, verbunden mit dem ERP-System
- ▶ Buchhaltung: Die Buchhaltung wurde an DATEV ausgelagert
- ▶ Personalabrechnung: Manuelle Erfassung und externe Abrechnung
- ▶ CAD: Kundenzeichnungen werden mit SOLIDWORKS bearbeitet
- ▶ Simulation: Integrierte Gießsimulation
- ▶ CNC: Online-Schnittstelle für Werkzeuge aus dem CAD
- ▶ Messdaten: Online-Schnittstelle für Werkzeuge aus dem CAD
- ▶ Energie: Lastüberwachung mit Lastabwurf
- ▶ Office: Übliches Office-Toolset

Kunden

- ▶ Bosch
- ▶ Concentric
- ▶ Continental
- ▶ Carlisle
- ▶ Frenos Iruna Brake
- ▶ FTE
- ▶ LPR
- ▶ Samko
- ▶ Technodelta
- ▶ Wabco