



ZF Electronics Plant in Czestochowa

Plant Manager – Krzysztof Gablankowski



Plant introduction

1. ZF in Poland
2. ZF in Częstochowa
3. Plant KPI's
4. Industrialization 4.0

SAFETY CROSS / KRZYŻ BEZPIECZEŃSTWA



MONTH / MIESIĄC:

Maj/May

PLANT RECORD
REKORD ZAKŁADU

1885

CEL: ZERO WYPADKÓW

1	2	3
4	5	6

Days without accident
Ilość dni bez wypadku

440

7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27

28	29	30
	31	

LAST ACCIDENT DATE
Data ostatniego wypadku

27.02.2025



YEAR / ROK

2026

0

0

0

0

7

0

19





02. ZF in Poland

ZF Group Locations in Poland - HC over 11000 – 4-th in the ZF world



BIELSKO –BIAŁA (HC 091)

Plant - Steering systems
Global Talent Aquisition GTA
R&D – Active Safety
HC: 901

CZECHOWICE –DZIEDZICE

Plant - Steering systems
HC: 550

CZĘSTOCHOWA

Plant - Airbags production
Plant - Seat belts production
Plant - Electronics production
R&D – Electronics
R&D – Mechanical
Purchasing Office
IT Centre
European Shared Services Centre
HC: 5753

GLIWICE

Plant - Actuation boosters
HC: 783

ŁÓDŹ

R&D – Electronics
HC: 157

WARSZAWA

ZF Aftermarket
HC: 175

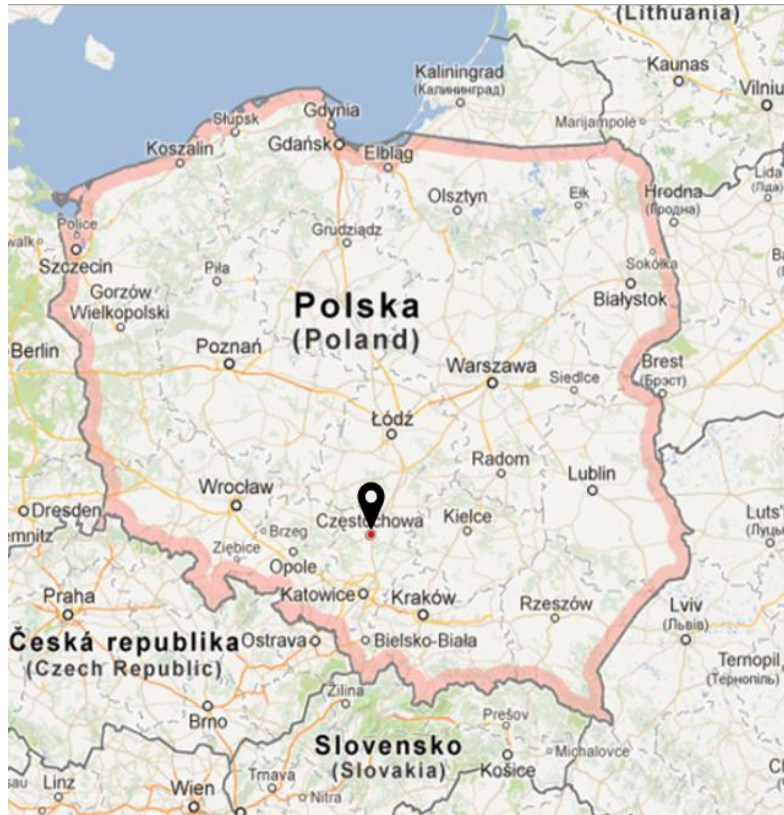
WROCŁAW

CVCS production sites
Global Accounting Service Center
R&D – Engineering Centre
HC: 2651



03. ZF in Częstochowa

Electronics Plant Częstochowa, Poland



CITY FACTS

- Częstochowa 225k inhabitants & Upper Silesia area 2,8 mil people
- Different types of industries represented Automotive : ZF, Cooper Standard, Brembo, Guardian Glass, Sila etc.
- Traditional: Steel plant, milling, tube, coke + others
- Technical University + number of high schools
- Well communicated place good rail and road network, Motorway A1
- Katowice International airport 50 km, Krakow 100 km
- Special Economic Zone ready for investors

ZF ADVANTAGES

- 3 Production sites : airbags + seatbelts (3 others in 100 km range)
- 2 Engineering centres Mechanical + Electronics
- Laboratory facilities
- European Shared Services Centre – financial centre for Europe
- Sourcing Office for all entities
- IT Centre – support for all entities
- In total in 10 locations in Częstochowa appr. 6000 people employed
- Strong support for GE in terms of organization and recruitment – access to pool of talents + Central recruitment centre located in Poland /Bielsko

First line organization chart



ZF Electronic Plant

Driving Growth. Delivering Excellence.



EMPLOYEES

From **107** in 2020 to **604 + 85 temps** today
Rapid workforce expansion supporting dynamic plant growth



PRODUCTION GROWTH

From **45k** parts in 2020 to **5,5M** parts in 2025
Significant increase in production capacity and real output



EXPANSION & INVESTMENT

Continuous expansion and technological park investment
Strong pipeline supporting future growth



ONLY PLANT PRODUCING COMPUTE

Unique production capability within the division
Strategic competence driving competitive advantage



15 MILION PARTS PRODUCED TO DATE

High-volume production performance
Reliable delivery at scale supporting customer demand



Product Portfolio

ADAS



S.CAM 4.8



RADAR

COMPUTE

First series delivery

Q4/19

Q4/22

Q2/25

Parts produced

8.2M

0.5M

ELECTRONICS



EBB



EPBi



IBC2



ACU



PPS

Częstochowa Facility Customers



Mercedes-Benz



O P E L



RAM



PEUGEOT



IVECO



Jak budować odporność na kryzys / resilience / nic nowego

Portfel nowoczesnych produktów w ofercie pomaga ale

Analiza ryzyk procesowych – prawdziwa , nie formalność

Organizacja pracy bezpiecznej jako kryterium cywilizacyjne

- Budowa bezpiecznego i komfortowego miejsca pracy dla Pracowników, kontynuacja inwestycji w bezpieczeństwo i szkolenia
- Elastyczność relacji pracowniczych , współpraca ze stroną społeczną, uczciwość tych relacji

Rozsądna Automatyzacja wraz ze standaryzacją

- Należy pamiętać o krótkim okresie spłaty
- Automatyzujemy używając sprawdzonych technologii , eksperymenty tylko gdy musimy
- Standaryzacja procesów, konsekwencja w działaniu, kończenie działań w terminie, uwaga na bezpieczeństwo

Optymalizacja procesów , maksymalne wykorzystanie istniejących zasobów, budowa alternatyw we wszystkich obszarach

- Wykorzystanie zasobów wewnętrznych jednostki oraz zasobów w jednostkach siostrzanych w ramach grupy / korporacji, cykliczna koordynacja tych działań
- Wydajność / capacity produkcyjne / synergia / małe zmiany aby dużo osiągnąć
- Sterowanie zapasami komponentów oraz wyrobów gotowych
- Budowa alternatyw technologicznych oraz komponentowych (contingency plan)
- Przegląd sprawdzanie planów awaryjnych /contingency plan

Jak budować odporność na kryzys / resilience

Nie ma kopalni złota pod zakładem ważne są wszystkie akcje oszczędnościowe

Ale nie róbmy tego tak żeby wkurzać ludzi

- Rozsadne planowanie i wykonywanie szkoleń – podróże i szkolenia zawsze idą na pierwszy rzut oszczędności
- Małe benefity dla ludzi które nie wiele dadzą a spowodują nerwowość zespołów

Systematyczne podejście do projektów oszczędnościowych – ziarnko do ziarnka aż zbierze się miarka

- Tylko sprawdzone akcje mające wpływ na rachunek wyników okresu a nie cost avoidance
- Każdy obszar ma swoje akcje i nad nimi pracuje
- Nie koncentrujemy takich działań w ręku jednej czy dwóch osób ale rozkładamy odpowiedzialność
- Energia odnawialna się opłaca zakład na ogół zużyje wszystko co wyprodukuje z PV + spełnienie wymagań klientów

Optymalizacja procesów, analiza łańcucha wartości, analiza przepływu informacji, standaryzacja pracy

- Podstawowa zasada lean – produkujemy pod zamówienia klienta nie na zapas poza zatwierdzonymi wyjątkami.
- Projektujemy wydajność pod takt klienta, uzgadniamy protokół logistyczny aby zapewnić przewidywalną zmienność elastyczność
- Używamy kanbana na szeroką skalę, analiza i zmniejszanie strat wewnętrznych – scrap / gwarancyjne etc
- Alternatywy także w logistyce – statek, kolej nie tylko samolot, dobre firmy do next flight out, wielu dostawców transportu kiedyś premium jest teraz okropnych

Jak budować odporność na kryzys / resilience

Rygorystyczne podejście do jakości koniecznie trzeba utrzymać

Standardowe postępowanie ze wszelkimi niezgodnościami A3 /8D/ QRQC -logiczne myślenie i wypełnianie całego koła Deminga – ACT to nie znaczy działaj – jak to PT audytorium rozumie ?

Analiza ryzyk jakościowych , próba uproszczenia planu kontroli ale pod kontrolą tejże analizy ryzyka

AI może pomóc w ograniczeniu fizycznych testów wyrobów – duży potencjał oszczędnościowy jeśli chodzi o inwestycje i koszty wytwarzania

Coraz większy wpływ software na jakość produktów – w przypadku wielu wyrobów już dominujący

Procesy kadrowe

Nadzór nad właściwym wyszkoleniem personelu – to musi być dobrze zrobione

Retencja kluczowych pracowników, ścieżka kariery, potencjalni następcy – awanse wewnętrzne są motywujące i zabezpieczają organizację

Narzędzia przemysłu 4.0 – dostęp do informacji w czasie rzeczywistym i reakcja na odchylenia również w czasie rzeczywistym >> szybki powrót do standardu

Jak budować odporność na kryzys / resilience

Toyota ma się cały czas dobrze pamiętać o jej zasadach

Praca w autonomicznych zespołach pomaga w rozwiązywaniu problemów – ale dla tych grubszej kategorii musi być wsparcie.

Wdrażanie standardów / szkolenie standardu / przestrzeganie / modyfikacja zespołowo

- Pilnowanie podstawowych strat
- brak jakości (scrap, reklamacje, gwarancja)
 - nadprodukcja (matka wszystkich strat)
 - oczekiwanie (komponenty, powolny proces, przebrojenia)
 - transport
 - zapasy (obsolety !)
 - niepotrzebne przemieszczanie
 - nadmiernie skomplikowana technologia i wszystkie konsekwencje



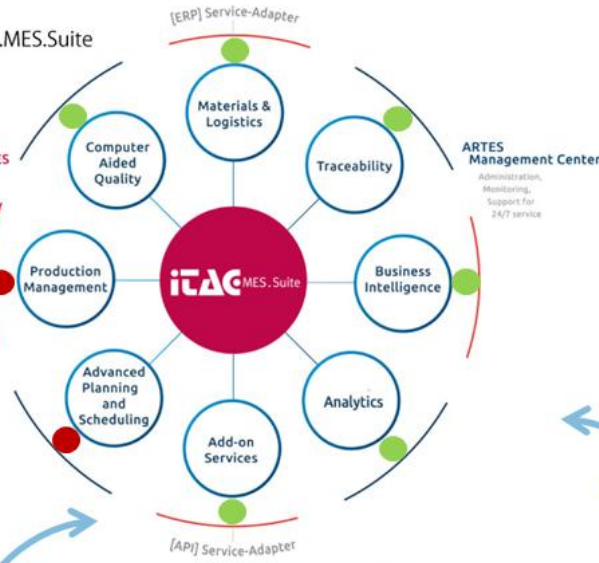
05. Industrialization 4.0

- - Working
- - In Process
- - Not implemented

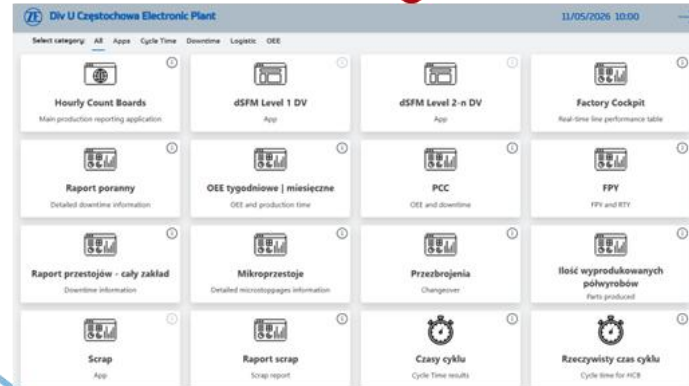
ITAC ITAC.MES.Suite
SOFTWARE



ITAC.ARTES
Advanced Reliable
Technology for
Enterprise Systems



ARTES Management Center
Administration,
Monitoring,
Support for
24/7 service



- Master – Data
- SD Process: Scheduling Agreements
- PP Process: MRP – planned orders
- Purchasing: raw material – goods receipt
- Quality Management
- Warehouse – Management
- Production proces: consuming raw material, creating backflush
- PP Process : packaging
- SD proces: delivery & invoicing

SCADA / PLC / PC



[ERP] Service Adapter Standardized connection to ERP / PLM systems							
ITAC [Services] and MES Functionality							
	[TR] [Traceability]	[ML]	[CAQ]	[PM]	[APS]		
Lot Traceability	Process data Acquisition	Process data Specification	Process Interlocking	Materials & Logistics	Quality Management	Production Management	Production Planning
<ul style="list-style-type: none"> • Serialized lot tracking • Bin based lot tracking • Bin based inventory monitoring in real-time • Packaging of serialized goods • Supply Chain Traceability (SCT) 	<ul style="list-style-type: none"> • Recording of process- and machine parameters • Online PAA (Part Average Analysis) • Traceability Reports 	<ul style="list-style-type: none"> • Verification of process and machine parameters • Paperless Repair • Document management • Set-up verification • software version management 	<ul style="list-style-type: none"> • Verification good / bad • Process flow control / Reject faulty components • Work processes • BOM versioning • Process and Validation parameters 	<ul style="list-style-type: none"> • Bin / Container-based lot tracking • Real-based / Materials Management based on work-steps • Bin / Container-based inventory monitoring in real-time • Moisture Sensitive Level 	<ul style="list-style-type: none"> • Test Planning • Quality analysis (SPC-A+-V) • Online-Monitoring • Business Intelligence (BI) • CAQ Reports • Failure Analyze Center (FAC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Recording of process and machine data (ADC/MDC) • Machine condition diagram • Performance analysis (DEE) • Online-Monitoring • PM Reports 	<ul style="list-style-type: none"> • Graphical Gantt Chart • Multi resource planning (materials & machines & workers and tools) • Simulation (What-if scenarios) • Order Optimization

























04. Plant KPI's


QUALITY KPI OVERVIEW

Key performance indicators across all critical processes

 PROCESS	 PROCESS OWNER (ROLE)	 PROCESS OWNER	 KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI)
 Business management	<i>Plant Manager</i>	 Krzysztof Gablankowski	<ul style="list-style-type: none"> • PPP – Personnel Productivity Indicator • OPV – Operational Performance Variance • LTAR – Lost Time Accident Rate • Number of ideas per person per year (Raise Your Hand) • Timeliness of RYH closure
 Human Resources Management	<i>HR Manager</i>	 Artur Kluba	<ul style="list-style-type: none"> • Training hours per employee • Number of employees who left the company • Absenteeism rate
 Maintenance	<i>Maintenance Manager</i>	 Artur Dziadynak	<ul style="list-style-type: none"> • Machine Downtime Rate • MTTR – Mean Time To Repair
 New Product Introduction	<i>New Launch Manager</i>	 Damian Lis	<ul style="list-style-type: none"> • Timeliness of project milestone achievement
 Manufacturing Engineering	<i>Production Engineering Manager</i>	 Tomasz Puszczewicz	<ul style="list-style-type: none"> • Achievement of required machine cycle time
 Production	<i>Production Manager</i>	 Piotr Wesółowski	<ul style="list-style-type: none"> • OEE – Overall Equipment Effectiveness • Scrap rate
 Logistics	<i>Logistics Manager</i>	 Sławomir Ranowicz	<ul style="list-style-type: none"> • 0 line stops at customer • On-time and in-full delivery • Inventory accuracy • Special transport costs • Logistics claim costs • ITR – Inventory Turnover Ratio
 Quality management	<i>Quality Manager</i>	 Sławomir Kolibski	<ul style="list-style-type: none"> • PPM Customer Claims (0 KM) • NTC – Number of customer complaints • NTC / million • Warranty % – Warranty Returns • PPM for Suppliers • Number of recurring nonconformities • Timeliness of closing internal problems • Number of recurring internal problems • Timeliness of external diagnostics



Clear KPIs. Defined ownership. Consistent execution.
Driving operational excellence, quality and customer satisfaction every day.



Focused on what matters most to deliver value and build trust.

Certifications (IATF16949, ISO14001, TISAX)



CERTIFICATE

This is to certify that

ZF Automotive Systems Poland Sp. z o.o
 Division U
 ul. Ekonomiczna 19
 42-271 Częstochowa
 Poland
 IATF ISO PPAP/PII

has implemented and maintains a **Quality Management System**.

Scope:
 Design and manufacture of electronic safety systems and electronics convenience systems

An audit, conducted and documented in a report, has verified that this quality management system fulfills the requirements of the following International Automotive Standard:

IATF 16949:2016
 (with product design)

Certificate registration no. 547533 IATF16
 Main certificate registration no. 462789 IATF16
 Issuing date 2024-11-21
 This certificate is valid until 2027-11-20
 IATF No. 0506788



2-PAQ-QMC-01001

For and on behalf of DQS




Christian Gerling
 Managing Director, DQS GmbH

Michael Dreier
 Managing Director, DQS Holding GmbH



IATF Contact Office: DQS Holding GmbH, Arnold-Adenauer-Allee 110, 67118 Bad Vilbel, Germany
 Issuing Office: DQS GmbH, August-Schwarz-Strasse 21, 58663 Frankfurt am Main, Germany
 The validity of the certification can only be verified by the Client.



1/4



CERTIFICATE

This is to certify that

ZF Automotive Systems Poland Sp. z o.o
 Division U
 ul. Ekonomiczna 19
 42-271 Częstochowa
 Poland

has implemented and maintains an **Environmental Management System**.

Scope:
 Design and manufacture of electronic safety systems and electronics convenience systems

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

ISO 14001 : 2015

Certificate registration no. 547533 IAF15
 Valid from 2024-12-14
 Valid until 2027-12-13
 Date of certification 2024-11-19




DQS GmbH



Christian Gerling
 Managing Director



Accredited Body: DQS GmbH, August-Schwarz-Strasse 21, 58663 Frankfurt am Main, Germany
 The validity of the certification can only be verified by the Client.



CERTIFICATE

This is to certify that

ZF Automotive Systems Poland Sp. z o.o
 Division U
 ul. Ekonomiczna 19
 42-271 Częstochowa
 Poland

has implemented and maintains a **Quality Management System**.

Scope:
 Design and manufacture of electronic safety systems and electronics convenience systems

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001 : 2015

Certificate registration no. 547533 QM15
 Valid from 2024-11-21
 Valid until 2027-11-20
 Date of certification 2024-11-21




DQS GmbH



Christian Gerling
 Managing Director



Accredited Body: DQS GmbH, August-Schwarz-Strasse 21, 58663 Frankfurt am Main, Germany
 The validity of the certification can only be verified by the Client.



CERTIFICATE

This is to certify that

ZF Automotive Systems Poland Sp. z o.o
 Division U
 ul. Ekonomiczna 19
 42-271 Częstochowa
 Poland

has implemented and maintains an **Occupational Health and Safety Management System**.

Scope:
 Design and manufacture of electronic safety systems and electronics convenience systems

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

ISO 45001 : 2018

Certificate registration no. 547533 OHS18
 Date of original certification 2024-11-19
 Valid from 2024-11-19
 Valid until 2027-11-18
 Date of certification 2024-11-19




DQS GmbH



Christian Gerling
 Managing Director



Accredited Body: DQS GmbH, August-Schwarz-Strasse 21, 58663 Frankfurt am Main, Germany
 The validity of the certification can only be verified by the Client.

IATF 16949

ISO 14001

ISO 9001

ISO 45001





Thank you