

Fahrzeugproduktion im belgischen Genk

Schüler der Karosserie- und Kfz-Abteilung besuchten das Ford-Werk

Der Mondeo als Kombi, Limousine und Fließheckversion kommt aus dem belgischen Ford-Werk in Genk, an dessen Bändern in unterschiedlicher Reihenfolge der S-MAX und der Galaxy auf der gleichen Fertigungsstrasse gefertigt werden.



Fünf auf einen Streich: Mondeo Limousine, Mondeo Turnier, Mondeo Fließheck, S-Max und Galaxy (von links oben nach unten rechts).

Der Ford-Konzern hat am belgischen Standort mehr als 715 Millionen Euro investiert, um die mittleren und großen Baureihen zu fertigen. Bei voller Auslastung sind täglich bis zu 550 Einheiten von S-MAX/Galaxy möglich. Hinzu kommen 600 Einheiten der Mondeo-Baureihe. Dazu beschäftigt Ford rund 4.900 Personen (In 2008 waren es 6.000 Personen) im Werk, weitere 2.250 im nahe gelegenen Industriepark der Zulieferer. Genk deckt drei Kernbereiche der Produktion ab:

- Das Presswerk für Karosserieteile, die sowohl vor Ort verbaut als auch an andere Ford-Montagestätten oder fürs Volvo-Werk geliefert werden;
- Die Fahrzeugmontage der Baureihen Mondeo, S-Max und Galaxy;
- Die Produktion von 13.250 Stahlfelgen pro Tag für die Verarbeitung vor Ort und über 75 % für andere Werke der Ford-Gruppe.

Nach einer kurzen Einleitung durch eine Ford-Mitarbeiterin, die die Führung übernahm, wurde die Schülergruppe mit einem kleinen Zug durch die Fahrzeugproduktion gefahren und konnte sich so ein Bild machen wie ein Automobil entsteht.

1. Station: Das Presswerk

Im Presswerk fertigen die Mitarbeiter Karosserieteile aller Art aus so genannten „Coils“. Das sind dünn ausgewalzte Bleche aus Stahl, die abgewickelt werden und zum Stanzen in eine Pressform laufen. Etwa 23.000 Tonnen dieser Stahlrollen werden pro Monat in 21 Pressstrassen verarbeitet, das heißt: in Blechtafeln - so genannte Platinen - zerlegt, die dann in verschiedenen Bearbeitungsprozessen gelocht, umgeformt und beschnitten werden, bis sie die gewünschte Form des jeweiligen Karosserieteils erreicht haben. Genk liefert 50 % der produzierten Karosserieteile auch für Jaguar (X-Type), Volvo (S40 und V50) und diverse weitere Ford-Produkte wie Transit, Fiesta, Fusion und Focus.

2. Station: Karosserie-Rohbau

Wie beschrieben, entstehen Mondeo, S-MAX und Galaxy in einer gemeinsamen Produktionslinie. Dazu werden zunächst die Komponenten der Bodengruppe, dann die Seitenteile und last but not least das Dach mithilfe des so genannten Punktschweißverfahrens miteinander verbunden. Das neue „lasergesteuerte Lötverfahren“ ermöglicht erstmals die nahtlose Verbindung von Dachpartie und Seitenteilen und steht in erster Linie für eine sehr hohe Verarbeitungsqualität. Der gesamte Fertigungsprozess läuft automatisiert ab (97 % der 5.000 Schweißpunkte werden von Robotern durchgeführt). Abschließend ergänzen Türen, Motorhaube und Heckklappe die Rohkarosserie, bevor jedes einzelne Fahrzeug eine Inspektion durchläuft.



Im Karosseriebau kommen unter anderem Punktschweißverfahren und lasergesteuerte Lötverfahren zum Einsatz.

3. Station: Die Lackiererei

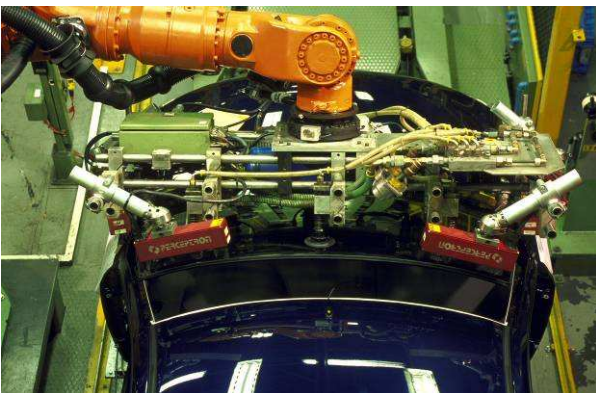
Vor dem eigentlichen Lackierprozess ist es notwendig, die Rohkarosserie vorzubereiten. Ist sie gründlich gereinigt und entfettet, wird sie in ein Phosphatbad getaucht. Das dient vornehmlich zwei Zwecken: Es erhöht den Korrosionsschutz und sorgt für eine bessere Haftung der Lackschichten. Die Lackierung beginnt mit einer so genannten Elektro-Tauch-Lackierung. Es folgt die Nahtabdichtung - manuell oder durch Roboter - und die Schutzbehandlung des Unterbodens mit einer PVC-Schicht. Nach weiteren Vorbereitungsschritten wird „Füllerlack“ zum Steinschlagschutz sowie eine Grundierung aufgebracht. Es folgt ein Nass-Schleifprozess, bevor die Decklacke aufgebracht werden. Das Schleifen beseitigt kleinste Unebenheiten, um die gewünschte Oberflächenqualität zu erzielen.



Die Rohkarosserie wird gründlich gereinigt und entfettet, indem man sie in ein Phosphatbad taucht. Das garantiert optimale Lackhaftung.

4. Station: Fahrzeugmontage

Die Fahrzeugmontage ist der arbeitsintensivste Schritt der gesamten Produktion. Sie ist in drei Bereiche unterteilt: Fahrzeuginnenraum und -verkleidung, Komponenten und vormontierte Armaturenräger sowie Fahrwerks- und Endkontrolle. Jede einzelne Komponente ist kundenspezifisch zugeordnet, also durch den Kaufvertrag definiert. Das Einsetzen und Verkleben der Scheiben führt eine Maschine aus. Zuletzt erhält die Karosserie Stossfänger, Motor, Getriebe, Achsen, Lenkeinheit, Auspuffanlage, Sitze und Räder. Die Verschraubung von Antriebsstrang und Fahrwerk mit der Karosserie nennen die Werker „Hochzeit“. Die Türen, die für einen besseren Zugang zum Innenraum zunächst weggelassen wurden, werden parallel auf einer eigenen Fertigungslinie montiert.



Das Einsetzen und Verkleben der Scheiben führt eine Maschine aus.



Die Türen werden für einen besseren Zugang zum Innenraum zunächst weggelassen.



Im Überkopfbereich der Fahrzeugmontage ist die Fahrwerks- und Endkontrolle angesiedelt. Antriebsstrang und Fahrwerk halten hier „Hochzeit“.

5. Station: Endkontrolle und Qualitätsprüfung

Jedes Fahrzeug durchläuft eine umfassende Qualitätsprüfung, bevor es das Werk verlässt. Dazu gehört unter anderem:

- Justierung der Scheinwerfer,
- Überprüfung der Lenkgeometrie,
- Fahrttest auf dem Rollenprüfstand,
- Computersimulation aller elektronischen Systeme und Dichtigkeitsprüfung,
- Testfahrt auf verschiedenen Untergründen zur Geräuschprüfung.

Erst wenn alle Checks absolviert sind, gibt die Qualitätsprüfung das Fahrzeug für die abschließende Logistik frei. Logistik bedeutet in Genk: koordinierte Auslieferung der fertigen Fahrzeuge in 56 – hauptsächlich europäische - Länder per Lkw, Zug oder Autoschiff. Das Ziel ist immer das gleiche: die Verkaufsräume des Handels. Für den Kunden liegen in diesem fünfschrittigen Verfahren gleich zwei Vorteile: Das an ihn ausgelieferte Fahrzeug durchläuft immer ein Höchstmass an Qualitätskontrolle und der hohe Gleichteile-Anteil garantiert ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis.



Jedes Fahrzeug durchläuft eine umfassende Qualitätsprüfung, bevor es das Werk verlässt.

Genk Assembly in Zahlen und Fakten

- Standort: Genk/Belgien, Provinz Limburg
- Aktuell produzierte Ford-Baureihen: Mondeo, S-MAX, Galaxy
- Ehemals produzierte Modellreihen: Taunus, Transit, Escort, Sierra, Mondeo
- Start der Produktion: Januar 1964
- Gesamtproduktion von 1964 bis 2006: 12,8 Millionen Einheiten
- Produktionskapazität 2009: 1000 Einheiten pro Tag (1200 Einheiten in 2008) in zwei Schichten
- Produktionsvolumen 2007: 265.000 Fahrzeuge (S-MAX, Galaxy, Mondeo)
- Ein Drittel der Produktion sind Rechtslenker (England, Australien, Afrika, ...)
- Anzahl Beschäftigte: 4.900 (5.832 in 2006)
- Nationalität der Beschäftigten: Belgisch, Türkisch, Italienisch, Spanisch
- Größe des Werks/Nutzfläche: 137 Hektar/57 Hektar
- Anzahl der Zulieferer im Industriepark: Zehn
- Eisenbahn-Streckennetz: 21 km
- Straßennetz: 10 km
- Investitionen zwischen 2004 und 2007: 715 Millionen Euro
- Jahresumsatz: 3 Milliarden Euro in 2006
- Export (in 56 Länder): 96 % (92 % innerhalb der EU)