

Jak długo trwa produkcja jednego samochodu? Z ilu składa się on części? Jakie musi pióra? By poznać odpowiedź na te i inne pytanie dotyczące produkcji samochodu, odwie-

Tak się robi auta



Tłocznia jest wyposażona w największe maszyny produkcyjne w całym zakładzie

Proces produkcji samochodu rozpoczyna się w tłoczni. Tutaj ze zwojów metalu tłoczne są konkretne panele karoseryjne (np. drzwi, panele boczne, maski). Tłocznia jest wyposażona w największe maszyny produkcyjne w całym zakładzie – linia pras może pracować z siłą 2250 ton nacisku. Każdy element karoserii jest tłoczony z ogromną precyzją, z dokładnością do 0,01 mm, a powierzchnia matryc tłoczących musi być wolna od jakichkolwiek zanieczyszczeń.

Pierwsze kształty

Wydział Karoserii stanowi drugi przystanek na drodze produkcji samochodu. Na „Body”, bo tak popularnie



Katarzyna Klimek

nazywany jest wydział, trafiają gotowe elementy nadwozia ze wspomnianej wyżej tłoczni oraz z innych zakładów wytwarzających podzespoły karoserii. To tutaj blaszane elementy połączone ze sobą zaczynają przypominać swoim kształtem samochód.

W dużym skrócie – proces produkcji rozpoczyna się od zmontowania komory silnika, która po zgrzaniu z dwoma elementami podłogi tworzy kompletne podwozie samochodu. Następnie montowane są ściany boczne, które po połączeniu poszczególnych części dają gotowy szkielet nadwozia samochodu. Pozostaje jeszcze zamontować drzwi, maskę silnika i klapę bagażnika.



Poprawność wymiarowa karoserii jest dokładnie sprawdzana

Na całym wydziale karoserii pracuje ok. 200 robotów funkcjonujących w pełni automatycznie. Nie oznacza to jednak, że proces produkcyjny może się odbywać bez udziału człowieka.

W użyciu pozostaje ok. 300 zgrzewarek ręcznych. Stopień zautomatyzowania operacji różni się znacznie w zależności od wytwarzanego modelu. Dla Astry III ok. 40 proc. operacji wykonywanych jest automatycznie, natomiast dla Astry IV stopień zrobotyzowania sięga 70 proc.

Funkcja linii produkcyjnej nie ogranicza się jedynie do składania karoserii w całość. Również tu, na karoserii, wytłaczany jest numer identyfikacyjny, tzw. VIN. Ponadto, w kilku miejscach na linii, specjalne roboty wyposażone w czujniki laserowe dokonują, z dokładnością sięgającą 0,1 mm, pomiaru kilkudziesięciu punktów na karoserii – czuwają nad poprawnością wymiarową każdego nadwozia. Na końcu otrzymujemy sprawdzoną pod każdym względem, gotową karoserię.

Czas na strusie pióra

Wszystkie elementy stanowią już całość, a ta jest wysłana na Wydział Lakierni. Teraz na karoserie czekają liczne kąpiele, wygrzewanie w gorących piecach i inne zabiegi,



które zapewnią im nienagannie piękny wygląd, m.in. czyszczone są strusimi piórami (!).

Pióra emu usuwają z niej wszystkie drobinki pyłu i zbierają ładunki elektrostatyczne tak, aby była ona neutralna.

Tu dopiero następuje proces lakierniczy – pomalowana karoseria wjeżdża do suszarni, potem nakładany jest bezbarwny lakier i ostatecznie wygrzewanie w piecu. Gotowa

i polakierowana przechodzi szczegółową kontrolę. Jeśli potrzebne są jeszcze jakieś zabiegi pielęgnacyjne lub kosmetyczne, właśnie w tym momencie jest na to czas. Dodatkowo, podczas każdej zmiany, trzy samochody trafiają na stanowisko, gdzie sprawdzana jest grubość lakieru, właściwości koloru, połysk, grubość wszystkich warstw izolacyjnych oraz poprawność ich aplikacji. Tak dopieszczona karoseria jest gotowa do wystąpienia na Wydział Montażu Głównego.

Montaż zaczyna się od... demontażu

Karoserie, które przyjeżdżają z lakierni są woskowane wewnątrz, co zabezpiecza wszystkie przestrzenie zamknięte (progi, wzmocnienia, podłużnice) przed korozją. Potem wjeżdżają na linię produkcyjną, gdzie po kolei dokładane są poszczególne elementy samochodu.

W tym samym momencie na jednej linii montażowej znajduje się ok. 150 samochodów – różnych modeli produkowanych w fabryce.

Zazwyczaj raz w miesiącu jeden samochód trafia do kabiny destrukcyjnej, w której karoseria jest doszczętnie niszczona. Na podstawie zniszczeń można ocenić jakość wykonania całej karoserii.

