

# Traktor na stole kreślarskim

**Co łączy Fiata Pandę, Volkswagena Golfa pierwszej generacji w wersji GTI, Ferrari GG50, pociąg dużych prędkości Pendolino, szybkie łodzie motorowe oraz Deutz-Fahra serii 7, a także kilka modeli ciągników Same? Jedno: włoskie biuro projektowe Giorgetto Giugiaro.**

Współczesne ciągniki, oprócz nacisku na coraz nowocześniejsze rozwiązania technologiczne, zyskują również na ergonomii oraz wyglądzie zewnętrznym. Producenci, szczególnie włoscy, celują w wyposażaniu nowych ciągników w przyciągający oko wygląd zewnętrzny i wnętrze kabiny. Mogliśmy zajrzeć do jednego z najbardziej znanych studiów projektowych – Giugiaro Design. Tam uchylono dla dziennikarzy niewielkiego, niestety, rąbka tajemnicy, w jaki sposób powstają nowe maszyny.

Pierwszym zaskoczeniem, które zastało nas już w drzwiach, była informacja umieszczona na tablicy z wszystkimi markami pojazdów zaprojektowanych przez Giugiaro Design. Już w 1990 r. z desek kreślarskich na linię produkcyjną trafił ciągnik rolniczy Same Antares.

*śmy przede wszystkim zobowiązani do ich tworzenia w oparciu o konkretne wymiary. W przypadku ciągników rolniczych musieliśmy wziąć pod uwagę przede wszystkim rozmiar jednostki napędowej z całym układem chłodzenia, który jest przecież duży.*

## Model 1:1 w 3D

Dlatego zdaniem Alberto Fumagallego projektowanie takiego sprzętu jest trudniejsze niż projektowanie całości od zera. Biuro Giugiaro Design wykonuje także od razu modele w skali 1:1. Model uzmysławia nam, gdzie mogą się pojawić problemy. Szczególnie dotyczy to wnętrza kabin. Oczywiście są one już na etapie projektowania 3D sprawdzane pod kątem ergonomii. Jednak dopiero stworzenie modeli 1:1 daje nam pełny obraz, czy produkt jest zgodny z tym, co chcieliśmy stworzyć i czego oczekuje od nas klient.

Obrazowanie 3D jest konieczne szczególnie w przypadku projektowania podłokietników lub innego wyposażenia w kabinie, które umieszczone jest niekoniernie na płaskich i widocznych miejscach. Obrazowanie w trzech wymiarach oraz model w skali 1:1 pozwalają na sprawdzenie, czy rozwiązanie wnosi coś nowego i czy ułatwia operowanie maszyną.

## Projekt produktem

Studio Giugiaro Design nie produkuje gotowych maszyn. Produktem na sprzedaż jest dokumentacja techniczna zaprojektowanego sprzętu. Wszelkie prawa do projektu przejmuje klient.



*Giorgetto Giugiaro jest przekonany, że ciągniki rolnicze tak samo wymagają zaangażowania w ich zaprojektowanie jak luksusowe samochody. – Przecież ludzie spędzają w kabinach tych maszyn po 10 i więcej godzin, więc jest to ich najbliższe otoczenie, które powinno być im przyjazne, a przede wszystkim funkcjonalne. Dobrze by było też, aby wygląd i użyte materiały poprawiały nastrój i ułatwiały sterowanie traktorem – podsumowuje jedno z najbardziej znanych projektantów przemysłowych naszego wieku.*

Projekt obejmuje również informacje o tym, jakie podzespoły danych poddostawców firmy zamawiającej projekt były użyte. Dotyczy to przede wszystkim takich elementów jak oświetlenie lub elektronika. Czas projektowania zależy od poziomu oczekiwań klienta, ale także od przewidywanego wprowadzenia danej maszyny do produkcji seryjnej. Prace na serię 7 Deutz-Fahra trwały dość długo, z tego względu, że Giugiaro Design opracowało praktycznie całe wnętrze kabiny.

W studium projektowym nad tworzeniem nowych rozwiązań i całych maszyn pracuje ponad 700 inżynierów konstruktorów i projektantów z całego świata. Przy modelowaniu, tworzeniu prototypów i testowaniu ich pracuje prawie 400 inżynierów.

**Tekst i zdjęcia:  
Tomasz Towpik**



*Jeśli projekt komputerowy uzyska akceptację, tworzony jest model w skali 1:1.*

Alberto Fumagalli, kierujący komunikacją między klientami a biurem projektowym, przyznaje, że mają już dość długą tradycję współpracy z koncernem Same Deutz-Fahr. Jak wyjaśnia Fumagalli: – *Przy projektowaniu takich maszyn jeste-*