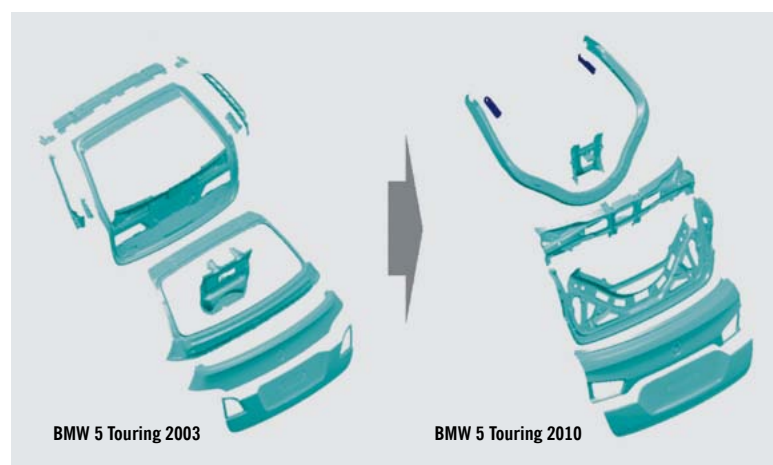


PRZYKŁAD OCHRONY ANTYKOROZYJNEJ ELEMENTÓW KONSTRUKCJI NOŚNEJ NAJISTOTNIEJSZYCH DLA BEZPIECZEŃSTWA PODRÓŻUJĄCYCH

LEKKA I BEZPIECZNA KONSTRUKCJA DRZWI BOCZNYCH



ZMIANA KONSTRUKCJI I FUNKCJI TYLNYCH DRZWI NADWOZIA W CELU ZWIĘKSZENIA ICH UDZIAŁU W PRZENOSZENIU SIŁ PODCZAS KOLIZJI DROGOWEJ

Stopniowanie sztywności

Konstruowanie elementów podatnych na kontrolowane odkształcenia nigdy nie nastęcało większych trudności. Problem stanowiły części szkieletów nadwozi wymagające zwiększenia wytrzymałości na zginanie i wyboczenie. Nie mogło to się

odbywać za cenę przyrostu ich masy, niekorzystnego pod względem ekonomicznym i ekologicznym, a także z punktu widzenia samego bezpieczeństwa ruchu drogowego. Potrzebne rozwiązania przyniósł dopiero rozwój technologii materiałowych, a zwłaszcza sukcesywne pojawianie się

stali o coraz doskonalszych cechach wytrzymałościowych.

W nowej generacji nadwozi zewnętrzna część słupka wykonywana jest przeważnie ze stosunkowo miękkiej blachy głębokotłocznej, podczas gdy wewnętrzna – ze stali o podwyższonej wytrzymałości (zróżnicowanej w obrębie elementu), niekiedy z dodatkowymi usztywnieniami (wielowarstwowymi lub kratownicowymi) we wnętrzu profilu. Spotyka się też konstrukcje hybrydowe stalowo-aluminiowe. Słupek środkowy B składa się wtedy z dwóch materiałów o bardzo różnej wytrzymałości (np. ultrawytrzymałej stali borowanej i aluminium). Na podobnej zasadzie konstruowane są progi i belki poddachowe.

Ponieważ blachy ze stali o podwyższonej wytrzymałości odkształcają się podczas kolizji drogowych w znacznie mniejszym stopniu niż elementy ze stali głębokotłocznej, prefabrykowane z zespalanych laserowo różniamiennych materiałów elementy typu *tailored blanks* lub *tailored tubes* mogą też w innych częściach struktury nadwozia równocześnie realizować różne funkcje. Na przykład w zintegrowanych, wieloelementowych podłużnicach przednich blacha głębokotłoczna pochłania energię zderzenia, blacha o podwyższonej wytrzymałości odkształca się dopiero po całkowitym odkształceniu blachy głębokotłocznej, rozpraszając pozostałą część energii, a najszywniejsza, manganowa blacha borowana łączy całość z przegrodą czołową i słupkiem A, których sztywność warunkuje zachowanie przestrzeni przeżywania w segmencie pasażerskim.

FOT. CTS

JAK POWSTAJE PRZEWÓD ZAPŁONOWY



Małgorzata Kluch

Marketing manager
GG Profits

Przewód zapłonowy nie wydaje się wyrobem skomplikowanym, ale doświadczenia firmy GG Profits i jej marki Sentech dowodzą, iż wysoka jakość zależy od nowoczesnych technologii i maszyn.

Pierwszym etapem technologicznego ciągu jest cięcie na odpowiednie odcinki przewodu dostarczonego w dużych szpulach. Wykonuje się to na maszynach z oprzyrządowaniem wymienianym zależnie od rodzaju kabla.

Odcinki przewodów z rdzeniem miedzianym lub węglowym wymagają następnie: odizolowania końcówek, wywinięcia rdzenia, zaciśnięcia końcówki metalowej i sprawdzenia rezystancji. Przy przewodach z rdzeniem ferrytowym typu *wire wound* po cięciu następuje: wbicie spinki kontaktowej, sprawdzenie przewodności, wywinięcie spinki kontaktowej, zaciśnięcie końcówki metalowej i również sprawdzenie rezystancji.

Metalowa spinka kontaktowa przeciwdziała powstawaniu korozji elektrochemicznej, mogącej istotnie zmniejszyć przepływ prądu. Niestety w przypadku przewodów z rdzeniem węglowym zjawiska tego nie sposób wyeliminować tą prostą metodą. Przewód z rdzeniem miedzianym musi mieć końcówkę z opornikiem, więc po cięciu na odcinki element ten jest wkręcany w metalowy rdzeń.

Końcówki metalowe znajdujące się po obu stronach każdego przewodu mogą być zaciskane „w serce” lub „na okrągło” (od kształtu zacisku w przekroju poprzecznym). Pierwszy sposób, choć starszy, jest wciąż powszechnie stosowany w połączeniach o małym obciążeniu mechanicznym i termicznym przy izolacjach odpornych na rozdarcie. Drugi, wykonywany tylko za pomocą bardzo precyzyjnych narzędzi, wykorzystuje się przy izolacji podatnej na rozerwanie (np. silikonowej) oraz wtedy, gdy końcówka ma być umieszczona w cylindrycznej obudowie.

W nowoczesnych zakładach wytwarzających przewody zapłonowe wszystkie opisane wyżej operacje wykonuje w jednym cyklu jedna zautomatyzowana maszyna, sterowana komputerowo i dająca się łatwo przeprogramować. Ona też na bieżąco kontroluje przebieg operacji i rejestruje wyniki pomiarów.

Kolejny etap to montaż osłon izolujących, dostosowanych pod względem materiałów i kształtów do przeznaczenia przewodów. Osłony te muszą być osadzone bardzo precyzyjnie, by nie utrudniały montażu przewodów do silnika.

Gotowe już pojedyncze przewody o różnych długościach skompletowane są w wiązki wyposażone ewentualnie w dodatkowe uchwyty i konfekcjonowane w opakowaniach indywidualnych lub zbiorczych wraz z dodatkowym wyposażeniem zależnym od wymagań klientów. Zapakowane wiązki poddawane są losowej kontroli, a każdemu z ich przewodów w całym procesie produkcji towarzyszy karta kontrolna, ułatwiająca wykrycie i wyeliminowanie przyczyn ewentualnych błędów.



W przewodach z rdzeniem ferrytowym stosowana jest spinka kontaktowa



Kontrola jakości połączenia końcówki z kablem



Końcówki metalowe mogą być zaciskane na dwa sposoby

GG Profits Sp. z o.o.
ul. Spacerowa 6/8
95-200 Pabianice
POLAND
tel./fax +48 42 214 51 50
fax +48 42 227 19 32
www.sentech.pl

SENTECH CLASS E SILICONE

SENTECH®

NAJWIĘKSZA JAKOŚĆ - NIEZAWODNY ZAPŁON