

## Blacharskie naprawy nadwozi cz. IX

# Prostowanie szkieletu kadłuba (cd.)

**Toni Seidel**

Prezes C.T.S. sp. z o.o.

**Po opisanym w poprzednich odcinkach tego cyklu doprowadzeniu do prawidłowego rozmieszczenia punktów kontrolnych na podłużnicach i progach można rozpocząć naprawę wyższych partii nadwozia.**

Wyprostowane już dolne części szkieletu blokujemy względem ramy naprawczej, by nie ulegały one odkształceniom wtórnym. W przypadku progów rolę takiej blokady pełnią cztery uchwyty mocujące do ramy całe naprawiane nadwozie. Do zablokowania podłużnic wykorzystuje

się dodatkowe wsporniki nastawne, połączone sztywno z ramą. Następną czynnością jest dokładny pomiar (w układzie trzech współrzędnych) wywołanych kolizją przemieszczeń: górnych gniazd kolumn McPhersona, słupków bocznych oraz krawędzi dachu.



Nadkola, gniazda kolumn McPhersona i przegrody przednie tworzą zwarty węzeł odkształcający się wspólnie podczas kolizji drogowych

**Gniazdo McPhersona**

W samonośnych konstrukcjach nadwozi część ta łączy się sztywno z nadkolem, przegrodą czołową i słupkiem A w zwarty węzeł konstrukcyjny, więc wszystkie te elementy trzeba prostować razem. Przesunięcie gniazda do tyłu powoduje też często wypiętrzenie krawędzi dachu, które w trakcie prawidłowego prostowania powinno się samoczynnie zmniejszać.

Błędem popełnianym przez wielu blacharzy jest w przypadku nadwozia uderzonego w któryś z przednich narożników prostowanie gniazda kolumny



Blokowanie wyprostowanej już podłużnicy

McPhersona na samym początku naprawy, przed usunięciem odkształcenia podłużnicy i jej zablokowaniem we właściwej pozycji. Prowadzi to do niekontrolowanych odkształceń wtórnych w dolnych partiach nadwozia, a poza tym gniazdo przy ich późniejszym usuwaniu ponownie zmienia swe położenie.

Także przy prawidłowej kolejności prostowania zdarzają się błędy polegające na poddawaniu gniazda działaniu siły o kierunku poziomym. Tymczasem

Fot. C.T.S.



Wieloczęściowy zaczep do prostowania gniazd kolumn McPhersona. Najpierw łączy się tarcze oporowe z obu stron otworu, potem montuje hak, a do haka tańcuch ciągnący

ta część konstrukcji nośnej pojazdu ma podczas kolizji tendencję do przemieszczania się w dół, co wykazują dokładne przeprowadzone pomiary, więc siła prostująca powinna być zwrócona skośnie ku górze. Kąt odchylenia jej kierunku od poziomu trzeba w trakcie prostowania korygować stosownie do uzyskiwanych

przemieszczeń punktów kontrolnych w całej tej części szkieletu nadwozia.

Siłę prostującą gniazdo McPhersona wprowadza się za pomocą specjalnego, trzyczęściowego uchwyty. Jego część górna ma kształt klamry z umieszczonym na jednym końcu zaczepem do łańcucha. Na drugim znajduje się cylin-

dryczny sworzeń, łączony przetyczką z otworem części środkowej, wykonywanej w formie odwróconego kielicha. Część dolna jest płaską tarczą z centralnie umieszczonym gwintowanym otworem, umożliwiającym jej nakręcanie na śrubę wystającą spod części środkowej. Zarówno tarczą, jak i dolną płaszczyznę

**NAJLEPSI SPECJALIŚCI W DZIEDZINIE WYWAŻANIA KÓŁ NA RYNKU POLSKIM**

**NOWOŚĆ NA SKALĘ ŚWIATOWĄ!**  
**WYWAŻARKA UNIWERSALNA HUNTER GSP 9600 HD**  
**Z POMIAREM NIEJEDNORODNOŚCI KOŁA.**

**HUNTER Engineering Company**

DLA WARSZTATÓW

DLA PRZEMYSŁU

**SAXON**

**WIMAD Sp. j.**

51-511 Wrocław, ul. Strachocińska 27, tel/fax: 0-71 346 66 26  
e-mail: info@wimad.com.pl, http://www.wimad.com.pl

Fot. C.T.S.