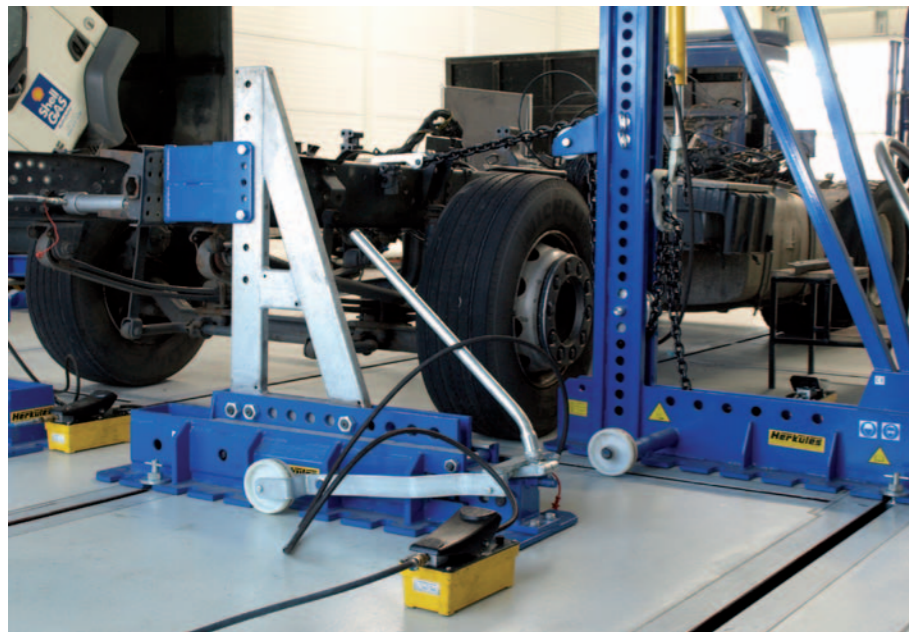


Powypadkowe naprawy pojazdów użytkowych



Bogusław Raatz
Herkules SC

Naprawa samochodów ciężarowych może przynosić znaczne dochody, ponieważ wszystko, co jest z nimi związane, kosztuje zwykle o wiele drożej niż w analogicznych przypadkach dotyczących samochodów osobowych.

Powyższą prawidłowość dostrzegamy, poczynając od ceny zakupu, poprzez części zamienne – aż po usługi serwisowe. Odnosi się ona również do napraw powypadkowych, których ogólna zasada jest przy pojazdach wyposażonych w tzw. oddzielny element nośny, czyli ramę, bardzo podobna do zasady stosowanej w przypadku samochodów osobowych z nadwoziami samonośnymi.

Przy wszystkich rodzajach konstrukcji głównym czynnikiem prostującym uszkodzony element jest siła o podobnej wartości, działająca w tym samym kierunku, lecz z przeciwnym zwrotem w stosunku do siły, która to uszkodzenie spowodowała. Jednak różnice konstrukcyjne pomiędzy ramą nośną a kabiną załogi lub komorą ładunkową sprawiają, że naprawy powypadkowe tych zespołów

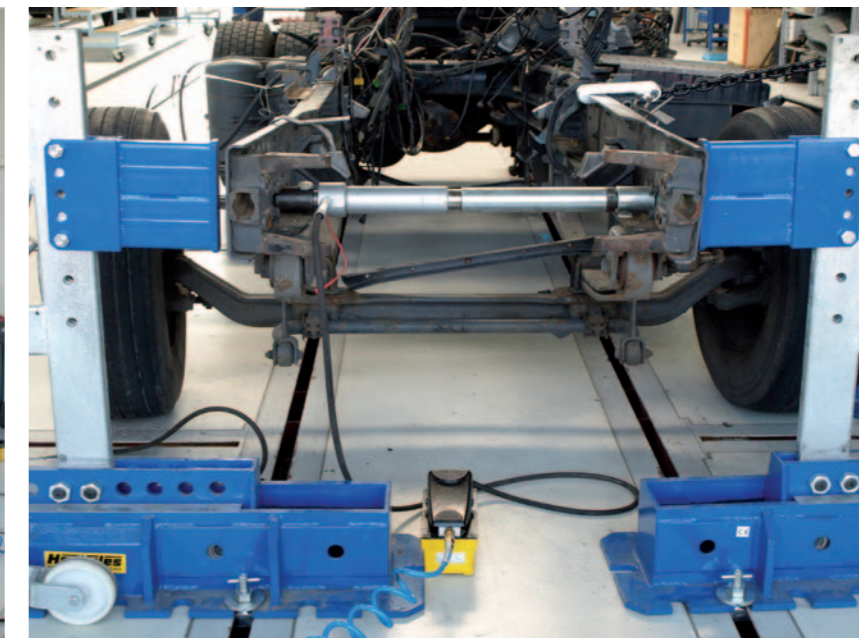
wykonywane są oddzielnie i z zastosowaniem innych technologii. Trzeba też tutaj wspomnieć, że wymagające prostowania odkształcenia ram samochodów ciężarowych mogą wynikać także z przyczyn eksploatacyjnych, a nie z powodu kolizji drogowej.

Naprawy ram

Do ram nośnych mocuje się elementy zawieszni, więc muszą być one naprawiane z dużą starannością, gdyż ma to bezpośredni wpływ na własności jezdne pojazdu. Przy niewłaściwie naprawionym ramie przeważnie niemożliwe staje się ustawienie odpowiednich parametrów geometrii kół. Ta zaś decyduje o prawidłowości zużycia się opon, oporach toczenia, a także skuteczności działania układu napędowego, hamulcowego i kierowniczego.

Najlepszą kontrolę zakresu i skali uszkodzeń oraz efektów naprawy uzyskuje się poprzez dokonywanie pomiarów usytuowania punktów charakterystycznych ramy w celu ich porównywania z danymi wzorcowymi. W przypadku pojazdów wieloosiowych jest to szczególnie istotne, ale też wymaga zastosowania odpowiednich przyrządów pomiarowych. Pomiary ram nośnych oraz geometrii podwozi ciężkich pojazdów użytkowych to zagadnienie bardzo rozległe i wymagające w związku z tym osobnego omówienia. W przypadkach prostszych możliwe jest dokonywanie napraw bez korzystania z fabrycznych kart wymiarowych, lecz wymaga to dużego doświadczenia oraz zachowania daleko idącej ostrożności.

Do prawidłowej naprawy ramy samochodu użytkowego niezbędne jest specjalne stanowisko naprawcze. Zasadniczą część standardowego urządzenia tego rodzaju stanowi rama nośna zabeto-



Przykłady prostowania uszkodzonych ram nośnych samochodów ciężarowych

nowana w posadzce warsztatu i wyposażona zwykle w swej środkowej części w kanał naprawczy. Elementami roboczymi są w tym wypadku zestawy wieńców pchających oraz tzw. zapory do przenoszenia reakcji. Naprawa polega na równoczesnym oddziaływaniu sił równoległych o przeciwnych zwrotach, przyłożonych do naprawianej ramy. Dzięki temu powstają momenty gnące potrzebne do prostowania uszkodzonych fragmentów konstrukcji.

Siły potrzebne do prostowania elementów ram samochodowych muszą być znacznie większe niż te, które stosuje się przy naprawach karoserii samonośnych. W nadwoziach osobowych bowiem największym odkształceniom ulegają odpowiednio skonstruowane i przeznaczone do tego elementy konstrukcyjne, rama zaś zbudowana jest tak, by mogła przenosić jak największe obciążenia przy zachowaniu minimum jej masy. Ramy nośne samochodów użytkowych są

konstrukcjami o dużej wytrzymałości, sztywności oraz masie. Ze względu na to naprawę prowadzi się zwykle wieloetapowo przy zastosowaniu sił prostujących, mających przeciwny zwrot do sił deformujących. Dla ułatwienia przywracania właściwych kształtów stosuje się podgrzewanie najbardziej uszkodzonych miejsc w celu zwiększenia plastyczności materiału. Dawniej do podgrzewania miejscowego używane były palniki gazowe (obecnie nie zalecane). Teraz ➤

Dwumasowe koło zamachowe LuK

Service. Power. Partnership.

Schaeffler Group Automotive Aftermarket

Nowoczesna technologia tłumienia drgań

ORIGINAL EQUIPMENT

240 referencji dwumasowych kół zamachowych w ofercie LuK:
LuK oferuje bezkonkurencyjnie najszerszy asortyment dwumasowych kół zamachowych i kompaktowych sprzęgieł DFC. Ponad 50 000 000 samochodów osobowych i dostawczych było seryjnie wyposażonych w dwumasowe koła zamachowe i kompaktowe sprzęgła DFC produkcji LuK.

Telefon: (022) 878 31 65
Fax: (022) 878 31 64
E-Mail: aaminfo.pl@schaeffler.com
www.schaeffler-aftermarket.com
www.luk-as.pl