

**Janusz Lubowicz****Janusz Szcześniak**

O niektórych cechach nieoryginalnych części zamiennych używanych do napraw nadwozi

Streszczenie

W artykule przedstawiono wstępne wyniki porównawczych badań wytrzymałościowych i cech antykorozyjnych oryginalnych części nadwozi samochodowych i ich zamienników. Wyniki tych badań pozwalają wnioskować o przydatności niektórych zamienników, a równocześnie mogą być wstępem do wypracowania kryteriów jakościowych dopuszczenia do użytkowania zamienników części nadwozi.

Słowa kluczowe

Naprawa pojazdów, nadwozie, części zamienne, jakość, zamienniki.

Otrzymano 26 sierpnia 2022 r., zatwierdzono do druku 1 marca 2023 r.

DOI: 10.4467/15053520PnD.22.023.17419

1. Wstęp

Obowiązkowe ubezpieczenia komunikacyjne, z racji liczby pojazdów zarejestrowanych w kraju, są ubezpieczeniami masowymi. Według danych Polskiej Izby Ubezpieczeń w 2021 roku zawarto 26 911 979 polis ubezpieczenia OC, a z tego rodzaju ubezpieczenia zaistniało 1 067 890 szkód, natomiast w ramach ubezpieczeń dobrowolnych AC zawarto w 2021 roku 8 076 944 polis, a wystąpiło 826 758 szkód [2]. Zatem w roku 2021 1 894 648 pojazdów wymagało naprawy w zakresie zgłoszonych do ubezpieczyciela uszkodzeń.

Likwidacja szkody nie zawsze jest tożsama z naprawą pojazdu, a tym samym akceptowaniu kosztów naprawy, które fakturuje zakład rzemieślniczy. Znaczna część zgłoszonych szkód (szczególnie mniejszych uszkodzeń) likwidowania jest w drodze proponowania wypłaty gotówki w wysokości wyliczonej przez zakład ubezpieczeniowy.

Inną grupą są uszkodzenia pojazdów, których koszty naprawy przekraczają wartość rynkową pojazdu w dniu szkody. Likwidacja szkody w takim przypadku polega na:

Dr inż. Janusz Lubowicz, mgr inż. Janusz Szcześniak, Automobilklub Polski w Warszawie.

- wyliczeniu wartości szkody i wypłacie odszkodowania, które stanowi różnicę pomiędzy wartością rynkową pojazdu przed szkodą a wartością pojazdu w stanie uszkodzonym i – co ważne – pozostawieniu uszkodzonego pojazdu w dyspozycji właściciela;
- niewyliczaniu wartości szkody i wystawieniu uszkodzonego pojazdu przez ubezpieczyciela na aukcji. Wtedy najlepsza oferta zakupu przedstawiana jest poszkodowanemu i gdy ten się na nią zgodzi, to dochodzi transakcji sprzedaży, a ubezpieczyciel wypłaca kwotę stanowiącą różnicę pomiędzy wartością pojazdu nieuszkodzonego a kwotą, za jaką pojazd uszkodzony został sprzedany;
- gdy poszkodowany nie zgodzi się na proponowaną ofertę, wówczas ubezpieczyciel przyjmuje wartość pojazdu uszkodzonego na podstawie wyników aukcji i wypłaca kwotę stanowiącą różnicę pomiędzy wartością pojazdu nieuszkodzonego, a wartością pojazdu uszkodzonego wynikającą z najwyższej oferty aukcyjnej. W tym przypadku samochód pozostaje u poszkodowanego.

W żadnym z opisanych wariantów likwidacji szkody nie jest przez zakład ubezpieczeniowy zachowany warunek, który zgodnie z treścią § 363 Kodeksu Cywilnego zobowiązuje zakład ubezpieczeniowy do przywrócenia pojazdu do stanu sprzed wystąpienia uszkodzenia. Nawet w przypadku wypłaty gotówki zakład ubezpieczeń nie żąda oświadczenia poszkodowanego, że doprowadzi pojazd do stanu sprzed szkody, czyli że naprawa będzie wykonana z użyciem części oryginalnych oznakowanych logo producenta pojazdu (O) lub oryginalnych oznakowanych logo producenta części dostarczającego elementy na pierwszy montaż (Q).

W większości szkód w wyliczonym przez zakład ubezpieczeń kosztorysie naprawy (kwota wyliczona jest podstawą likwidacji szkody) do naprawy pojazdu, są przyjmowane w jak największym zakresie nieoryginalne części zamienne.

Tu należy się wyjaśnienie tego, czym są części nieoryginalne: części te zaistniały oficjalnie na polskim rynku na podstawie porozumienia największych zakładów ubezpieczeń (PZU S.A. i TUiR Warta S.A.) zawartego z branżą dystrybutorów i producentów części zamiennych w 2005 r. Porozumienie to podpisano z oparciem o Dyrektywę KE wprowadzoną w Polsce Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 8 października 2010 r. i miało obowiązywać do dnia 13 maja 2013 r. Mimo, że akt prawny sankcjonujący występowanie nieoryginalnych części na rynku wygasł, rynek części nieoryginalnych do napraw pojazdów po kolizjach ma się dobrze, ponieważ jest wspierany przez zakłady ubezpieczeniowe.

Części nieoryginalne są tańsze od oryginalnych i jest to jedyne kryterium, którym kierują się zakłady ubezpieczeniowe zadowolając się stwierdzeniem producenta lub dostawcy tych części, że ich jakość jest porównywalna z jakością części oryginalnych.

2. Badania wytrzymałościowe

Jakość naprawy pojazdu uszkodzonego w zdarzeniu, a w szczególności użytych części ma znaczny wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego. W celu uzyskania danych o cechach wytrzymałościowych zamienników Automobilklub Polski zlecił badania porównawcze właściwości wytrzymałościowych i cech antykorozyjnych niektórych elementów nadwozi samochodowych. Badania te zostały przeprowadzone w Instytucie Mechaniki Precyzyjnej, a uzyskane wyniki przedstawione były w referacie pt. *Bezpieczny pojazd po naprawie? Wyniki badań Instytutu Mechaniki Precyzyjnej* [1].

Badano właściwości części oryginalnych i ich zamienników oraz zabezpieczenie przed korozją następujących elementów: pokrywy komory silnika, błotnika przedniego i belki pod zderzakiem tylnym. Wyniki badań wytrzymałościowych w statycznej próbie rozciągania w postaci wartości średnich uzyskanych z trzech próbek podane są w tabeli 1.

Dla elementów poszycia zewnętrznego (błotnika i pokrywy silnika) parametry zamienników są porównywalne z częściami oryginalnymi. Natomiast dla elementu struktury wytrzymałościowej (belki) wytrzymałość zamiennika wynosiła jedynie 20% w odniesieniu do oryginału.

Tabela 1. Wyniki badań wytrzymałościowych w statycznej próbie rozciągania.

Badana cecha		Umowna granica plastyczności [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Wydłużenie A50 [%]
Błotnik przedni	oryginał	229,8	299,3	39,7
	zamiennik	218,8	293,4	42,3
Pokrywa komory silnika	oryginał	323,3	380,6	22,3
	zamiennik	270,7	354,5	34,5
Belka pod zderzakiem tylnym	oryginał	1222,0	1515,0	6,0
	zamiennik	171,9	297,7	50,5

Porównawczą ocenę jakości części zamiennych oryginalnych i zamienników oraz wpływ na koszty napraw pojazdów pokolizyjnych opublikowała firma Volkswagen [3, 4]. Badania miały na celu uzyskanie informacji, czy i w jakim stopniu zakres uszkodzeń pojazdu, w którym zamontowano części nieoryginalne różni się od uszkodzeń pojazdu z częściami oryginalnymi przy identycznych parametrach próby zderzeniowej i jakie będą koszty naprawy pojazdu.

Wymieniając w pojeździe przed próbą zderzeniową części oryginalne na zamienniki stworzono sytuację drugiego uszkodzenia pojazdu, wcześniej naprawio-

nego przy użyciu zamienników. Podczas próby badano też właściwości wytrzymałościowe elementów pod zderzakiem przednim, których przeznaczeniem jest zmniejszenie oddziaływania skutków zderzenia na bryłę nadwozia. Wyniki badań wytrzymałościowych elementów pod zderzakiem przednim samochodu Seat Leon i Volkswagen Golf podane są w tabeli 2.

Tabela 2. Wyniki badań wytrzymałościowych elementów pod zderzakiem przednim.

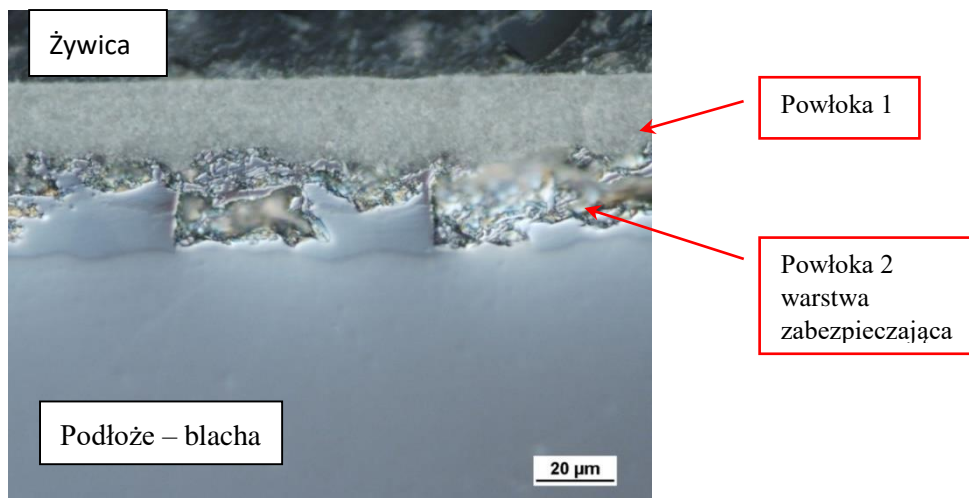
Element		Wytrzymałość [MPa]	
		SEAT	GOLF
Profil amortyzujący Crash box	oryginał	561	796
	zamiennik	291	286
Belka poprzeczna	oryginał	1377	1426
	zamiennik	299	299

Wyniki badań wytrzymałościowych elementów podzderzakowych mających ograniczać deformacje nadwozia podczas kolizji wykazały, że zamienniki ze względu na ich niską wytrzymałość nie zapewniają należytej ochrony kierowcy i pasażerów.

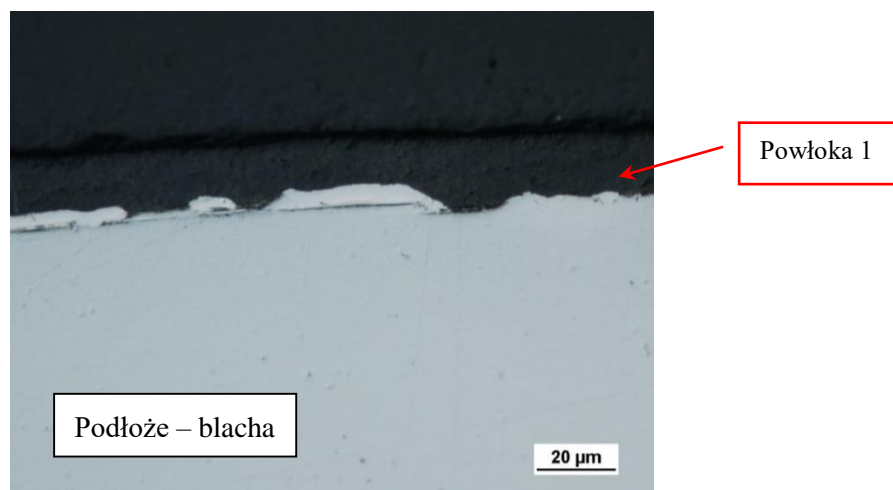
3. Badania powłok antykorozyjnych

Każda część zamienna używana do naprawy samochodu poza należyтыми właściwościami wytrzymałościowymi powinna cechować się dobrą odpornością na korozję. W badaniach zamówionych przez Automobilklub Polski w Instytucie Mechaniki Precyzyjnej badano również, czy części oryginalne i zamienniki pokryte są powłokami zabezpieczającymi przed korozją. Badania polegały na obserwacji pod mikroskopem płaszczyzny cięcia blach w powiększeniu, które w sposób jednoznaczny pozwalało określać poszczególne fragmenty badanej powierzchni.

Na zdjęciach przedstawionych na ryc. 1 i 2 widoczny jest obraz płaszczyzny cięcia belki podzderzakowej, odpowiednio oryginalnej i zamiennika. Na zdjęciu próbki z części oryginalnej widoczne są warstwy zaznaczone jako powłoka 1, które są warstwami zabezpieczającymi przed korozją nakładanymi w produkcji i w takim stanie część jest kierowana na rynek. Na zdjęciu próbki zamiennika widoczna jest powłoka 1 i jest to warstwa farby, którą pokryto część po jej wyprodukowaniu, widoczne są nierówności, pozostałości z procesu produkcji.



Ryc. 1. Próbką pobrana z belki – oryginał, powiększenie 500x.



Ryc. 2. Próbką pobrana z belki – zamiennik, powiększenie 500x.

4. Wnioski

Porównawcze badania właściwości wytrzymałościowych części oryginalnych i zamienników miały na celu uzyskanie informacji o tym, w jaki stopniu wykorzystanie zamienników w naprawach nadwozia zachowuje przewidziane przez producenta pojazdu cechy wytrzymałościowe.

Wpływ poszczególnych części na zachowanie po naprawie blacharsko-lakierowniczej należytej wytrzymałości nadwozia jest różny. Wykazane różnice właściwości wytrzymałościowych pokrywy komory silnika i błotnika przedniego mogą być akceptowane, natomiast prawie pięciokrotnie mniejsza wytrzymałość na rozciąganie zamiennika belki pod zderzakiem tylnym nasuwa pytanie, czy z uwagi na bezpieczeństwo użytkowników pojazdu taka część powinna być oferowana na rynku.

Brak warstw antykorozyjnych nakładanych w czasie produkcji zamienników powoduje, że części te, mimo należyte wykonanego procesu lakierowania podczas naprawy pojazdu, korodują podczas eksploatacji w relatywnie krótkim czasie.

Przedstawienie rzeczywistych właściwości wytrzymałościowych tylko niektórych nieoryginalnych części zamiennych pozwala wnioskować, że przy ich użyciu pojazd po naprawie może nie mieć przywróconego stanu sprzed kolizji. Czy zatem te części mogą być nazywane i uznawane za części porównywalnej jakości?

Przedstawione wyniki są częścią wstępną badań porównawczych cech wytrzymałościowych i odporności korozyjnej zamienników, a ich celem jest wypracowanie kryteriów jakościowych zamienników, które wykazywałyby należytą przydatność w naprawach pojazdów w grupach wiekowych eksploatowanych w kraju.

Bibliografia

1. Lubowicz, J., Szcześniak, J. (2021). *Bezpieczny pojazd po naprawie? Wyniki badań Instytutu Mechaniki Precyzyjnej*. Materiały ogólnopolskiej konferencji prawno-technicznej „Bezpieczeństwo w ruchu drogowym a likwidacja szkód komunikacyjnych” (materiały niepublikowane).
2. Polska Izba Ubezpieczeń. (2022). *Ubezpieczenia w liczbach 2021*. Pobrane z: <https://piu.org.pl/wp-content/uploads/2022/04/ubezpieczenia-w-liczbach-2021.pdf> (dostęp: 10.08.2022 r.).
3. Volkswagen AG. (2016). *Porównanie kosztów naprawy elementów nadwozia Golfa VII. Test zderzeniowy*. Pobrane z: https://www.automobilklubpolski.pl/netfortis/uploads/2023/02/VW_GOLF7_crashtest-3.pdf (dostęp: 10.08.2022 r.).
4. Volkswagen AG. (2019). *Leon III – Test zderzeniowy*. Pobrane z: https://www.automobilklubpolski.pl/netfortis/uploads/2023/02/SEAT_LEON3_crashtest-2.pdf (dostęp: 10.08.2022 r.).

* * *

About some features of non-original spare parts used for car body repair

Abstract

Preliminary results of comparative strength tests and anti-corrosion characteristics of original car body parts and replacements of these parts are presented. The results allow concluding about the suitability of some substitutes, and at the same time may be a prelude to the development of quality criteria for obtaining a certificate for release to service of replacements for body parts.

Key words

Vehicle repair, vehicle body, spare parts, quality, substitutes.

