

NR 4 (37)/2011 ISSN 1897-1989 CENA: 12 zł (w tym 8% VAT)

 SUBARU

# PLEJADY

MAGAZYN MIŁOŚNIKÓW SUBARU



Wywiad

## Polscy mechanicy osiągnęli światowy poziom

– wywiad z Robertem Bóladem



VIII Złot Plejad

## Szosowe zmagania

koło Zielonej Góry

Technika

## W stalowej klatce

Dążenie do całkowitego bezpieczeństwa

Historia

## Początki samochodów WRC

Ze zmiennym szczęściem



## Kup pan cegłę!



Można powiedzieć, że tytułowe sformułowanie to pierwsze, nieśmiałe, kroki inicjatywy prywatnej w kierunku gospodarki kapitalistycznej. Wprawdzie w owych czasach komputery były większe niż mieszkania, o Internecie czy też telefonii komórkowej nikt jeszcze nie słyszał ale... marketing powoli zaczął się rozwijać. W warunkach gospodarczych, w których podstawowym problemem nie było „sprzedać”, lecz „kupić” (a raczej „zdobyć”), tytułowe „kup pan cegłę” było rzadkim jeszcze zwiastunem nadchodzących zmian w systemie ekonomicznym.

Wobec braku profesjonalnych szkoleń sprzedawcy musieli

bazować na doświadczeniach starszych kolegów, a zamiast naukowo opracowanych systemów zachęcania klienta do dokonania transakcji musiała wystarczyć zwykła gaz-rurka.

Minęło wiele lat. Dzisiaj metody zachęcania klienta do zakupu towarów są zdecydowanie bardziej skomplikowane, wsparte o nowoczesne technologie, badania grup konsumenckich, wyrafinowane metody tworzenia popytu na najróżniejsze artykuły.

W tym nawale codzienności upodobniającej do siebie kulturę handlową, a pomijającym w znacznej mierze narodową specyfikę, coraz trudniej trafić jest na tak oryginalne oferty, jak ówczesna, typowa dla naszego marketingu cegła. No cóż, w epoce globalizmu zachowanie narodowych wartości nie jest łatwe.

Powstało jednak coś, czego inni mogą nam zdecydowanie pozazdrościć. Coś, co podtrzymuje tradycję kupowania rzeczy nikomu do niczego niepotrzebnych.

Tę naszą narodową specjalnością wydają się stawać *certyfikaty*. Oczywiście istnieją międzynarodowe systemy certyfikowania wg ISO, certyfikaty ciepłne budynków, certyfikaty

homologacyjne samochodów i wiele, wiele innych, spośród których dużo dostępnych także w innych krajach.

Nie o tych jednak mówię. Te wyżej wspomniane opierają się na różnorodnych badaniach czy to form zarządzania, czy też własności materiałowych itp. To są konkrety.

Naszą narodową specjalnością są certyfikaty dokumentujące, że działania określonych firm są *rzetelne, uczciwe, solidne* itp. Coś, co z pozoru jest bezsensowne – w normalnie działającej gospodarce firmy nie działające według wyżej cytowanych zasad po prostu zbankrutują.

No ale Polska jest inna – u nas założenie jest dokładnie odwrotne. Ogólnie przyjmuje się, że firmy oszukują. Te mają więc do wyboru – albo przez wieloletnie starania przekonać swych klientów i partnerów, że są godne zaufania, albo... kupić certyfikat.

Gdy więc dostałem ostatnią ofertę nabycia certyfikatu „Sprzedajemy etycznie 2011 – firma godna zaufania klientów” postanowiłem nieco bliżej przyjrzeć się temu, jakże oryginalnemu tematowi. Już po 15 minutach surfowania w Internecie znalazłem możliwość



nabycia następujących certyfikatów:

- *Uczciwa firma*
- *Rzetelna firma*
- *Zaufana firma*
- *Dobra firma*
- *Solidna firma*
- *Solidny partner w biznesie*
- *Przedsiębiorstwo fair play*
- *Dobry partner handlowy*
- *Firma przyjazna klientowi*
- *Nowoczesna firma*
- *Wiarygodna firma*
- *Firma z potencjałem*

Dość. Przestałem szukać. W końcu otrzymałem przecież ładną, dobrze wydaną broszurkę oraz list z oryginalną kserokopią podpisu samego Prezesa... a ja się czepiam.

Postanowiłem więc zapoznać się z treścią programu i... naturalnie kosztami. Otóż za pierwszy etap certyfikacji, czyli samoocennę wg wzoru musiałbym zapłacić tylko 3 000 zł. W drugim etapie, w którym miałbym przedstawić opinie naszych klientów, należy uiścić sumę 9 000 zł. Oczywiście wszystko na fakturę VAT. W zamian otrzymam ładne, szklane godło „Sprzedajemy etycznie 2011”... w formie trochę podobne do statuetek dla zwycięzców w poszczególnych kategoriach Złotu Plejad (koszt za sztukę jakby nie było prawie

100 zł netto; oczywiście też na fakturę VAT - jak etycznie, to etycznie).

I znowu się czepiam! Przecież wspomniany certyfikat sprawi, że (tu cytuję przesłany folder):

- wzmocnimy wizerunek naszej firmy;
- zwiększymy prestiż naszego działu sprzedaży;
- obdarzycie nas Państwo, nasi klienci, jeszcze większym zaufaniem.

Ponadto będziemy mogli posługiwać się w reklamie godłem „Sprzedajemy etycznie 2011” za dodatkowo jedynie 15 000 zł.

Nasunęły mi się pewne wątpliwości. Czy jeżeli zaprzestaniemy udziału w programie w roku 2012 będzie to oznaczało, że będziemy sprzedawali **nieetycznie**? Czy o etyce biznesowej świadczą certyfikaty, czy faktyczne działania? Czy aby na pewno organizacja, sprzedająca statuetki o wartości 100 zł, nawet doliczając koszt marketingu, powiedzmy, na poziomie 500 zł za w sumie 27 000 zł sama zasługuje na miano *etycznego sprzedawcy*?

Tytułową cegłę sprzedawano za zwyczaj za jednego „Waryńskiego” (dla młodszej generacji – wizerunek Ludwika Waryńskiego był umieszczany na banknotach

stuzłotowych). Szklana „cegiełka” jest oferowana za 27 000 zł. Chyba relacja ceny do wartości produktu była jednak w dawnych czasach bardziej korzystna. No cóż – postęp. Naukowe techniki sprzedaży muszą się przecież przekładać na wyższe marże.

Zrezygnowałem. Zamiast kupować kolejne certyfikaty, będziemy dalej po prostu rzetelnie prowadzić biznes, najlepiej jak potrafimy.

Ale sam pomysł na biznes na zasadzie coś z niczego nie dawał mi spokoju. A może by tak mały, zgrabny certyfikat w formie karty kredytowej (łatwy do okazania): „*Etyczny (ew. Dobry, Rzetelny, Fair-Play itd.) klient?*”.

To jest dopiero pole do popisu – przecież **każdy** z nas jest klientem. Mały formularz samoocenny prześlemy mailem, śliczny certyfikat – pocztą. I wrócimy do dawnych dobrych czasów – zamiast gaz-rurki dobre słowo, zamiast cegły plastikowy certyfikat, a cena ta sama – 100 zł.

Chętni? ☺

Z wakacyjnymi pozdrowieniami

Witold Rogalski  
Dyrektor Subaru Import Polska

- 6 aktualności
- 12 rajdy  
**26. Rajd Karkonoski**  
Pierwsze podium  
**Rally Bohemia**  
Jak w motorówce
- 16 sport  
**Kolarze Subaru**  
Trek Gdynia na półmetku
- 24 VIII Złot Plejad  
**Szosowe zmagania**  
koło Zielonej Góry  
**Konkurs fotograficzny Nikona**  
podczas VIII Złotu Plejad
- 32 technika  
**W stalowej klatce**  
Dążenie do całkowitego bezpieczeństwa
- 38 bezpieczeństwo  
**Wszystko co chciałbyś wiedzieć**  
o oponach, a boisz się zapytać
- 44 podróże  
**Subaru wokół Bałtyku (cz. 4)**  
Po naszej stronie Bałtyku
- 50 ekologia  
**Mega Service Recycling Sp. z o.o.**  
Zgodnie z ideą, w trosce o środowisko
- 52 historia  
**Początki samochodów WRC**  
Ze zmiennym szczęściem
- 62 felieton  
**Skala wyzwań wymaga pogłębienia**  
w obliczu czyli kolebki się... rozeschły
- 64 sklepik
- 66 piszą o nas



18 wywiad  
**Polscy mechanicy osiągnęli  
światowy poziom**  
wywiad z Robertem Bóladem





## ■ Znamy plany na 2012-2016

Fuji Heavy Industries (FHI – producent samochodów marki Subaru) ujawniło właśnie szczegóły swojego nowego, 5-letniego planu zarządzania, obejmującego okres od 31 marca 2012 r. do 31 marca 2016 r. Głównym zamierzeniem tzw. „Motion-V” będzie umocnienie podstaw biznesowych marki, celem zapewnienia dalszego wzrostu popytu i osiągnięcia sprzedaży miliona samochodów rocznie (na całym świecie) w ciągu kolejnych dziesięciu lat.

Przyjemność, jaka wiąże się z korzystaniem z pojazdów naszej marki oraz spokój użytkowników Subaru – oto wartości, z którymi jest identyfikowane Subaru i którym Fuji Heavy Industries chce pozostać wiernie. To założenia odnośnie klientów. A co jeśli chodzi o samochody same w sobie? Bezpieczeństwo i zachowanie pojazdów podczas jazdy – na te aspekty będzie w dalszym ciągu kładziony szczególny nacisk, mając jednocześnie stale na uwadze problemy związane z ochroną środowiska. W ofercie nie zabraknie zatem rozwiązań przyjaznych otoczeniu.

Nadchodzące pięć lat będzie ponadto okresem wprowadzania na rynek trzech zupełnie nowych modeli oraz pojazdu hybrydowego. FHI pokłada również ogromne nadzieje w rynku amerykańskim i chińskim, gdzie w trakcie realizacji swojego planu przewiduje wzrost sprzedaży globalnej o 40%. Subaru zamierza wzmocnić produkcję celem umożliwienia większej sprzedaży, uwzględniając przy tym konieczność zabezpieczenia zagranicznego ryzyka walutowego.

Nowy plan precyzuje cele i kroki zmierzające do wzrostu sprzedaży i ekspansji marki, jak również zakłada on obniżenie kosztów dla uzyskania synergicznych efektów partnerstwa z Toyota Motor Corporation. Stworzono go, uwzględniając globalny poziom ryzyka FHI oraz ostatnie zmiany w praktykach biznesowych - takie jak opracowywanie technologii środowiskowych, wahania kursów walut czy wzrost innych kosztów.

Pięcioletni plan FHI poświęcony będzie zatem realizacji przedstawionych celów i wyzwań, w dalszym ciągu stawiając na pierwszym miejscu klienta i pozostając wiernym zasadzie „Confidence in Motion” („Zaufanie w Ruchu”).

## ■ WRX STI w pierwszej trójce...

... najlepszych samochodów sportowych na świecie! Taką właśnie ocenę uzyskaliśmy w trzydziestym pierwszym już badaniu przeprowadzonym wśród czytelników niemieckiego magazynu motoryzacyjnego „Sport Auto”.

Tym razem swoją opinię wyraziło ponad 11 300 wielbicieli sportowych wersji czterech kołek, którzy wybierali spośród 260 modeli samochodów w 15 seriach i 10 kategoriach tuningowych. W rankingu WRX STI uzyskało trzecie miejsce na podium w kategorii „limuzyn w cenie do 50 000 EUR”, co przy tej liczbie osób biorących udział w badaniu i tak dużej ilości konkurujących pojazdów jest dla nas nie lada wyróżnieniem.

Volker Dannath, dyrektor Subaru Deutschland GmbH, nie ukrywając swojego zadowolenia z przyznanego wyróżnienia, podkreślił, że WRX STI na zwycięski tytuł i taką pozycję na rynku pracowało od ponad dwóch dekad. Było warto!





## ■ Duży sukces na małej wyspie



Man – niewielka wyspa położona na Morzu Irlandzkim gdzieś między Wielką Brytanią a Irlandią, która stała się istnym królestwem wszystkich miłośników dwuśladów. To właśnie w tym miejscu archipelagu Wysp Brytyjskich od roku 1907 organizowane są „Isle of Man TT Races” czyli uliczne wyścigi motocyklowe zaliczane do jednych z najbardziej prestiżowych i widowiskowych, a jednocześnie najbardziej niebezpiecznych imprez tego typu na świecie. Od ponad stu lat wyspa Man jest prawdziwą mekką wszystkich kochających jazdę bez hamulców, którzy pielgrzymują na nią każdego lata.

Dlaczego właśnie ona? Odpowiedź jest prosta – Man jest jedynym terytorium należącym do Wielkiej Brytanii, na którym nie obowiązuje ograniczenie prędkości. A dlaczego my o niej piszemy? Otóż to właśnie tam zaledwie kilka tygodni temu pobiliśmy rekord, a właściwie pobiła go nasza Impreza WRX!

O motocyklach na wyspie i kolejnych zawrotnych sukcesach ścigających się tam motocyklistów słyszał prawie każdy. Mało kto jednak wie, że słynne wyścigi mają również swój samochodowy odpowiednik. Mają, a my mamy niesamowicie radosną wiadomość z nim związaną, którą czym prędzej spieszymy podzielić się z Państwem na łamach „Plejady”.

19 minut i 56,7 sekund – to czas, w jakim rajdowiec Mark Higgins zdołał pokonać Imprezą WRX okrążenie liczące 60,72 km, pobijając tym samym dotychczasowy rekord ustanowiony Roverem 827 Vitesse 21 lat temu o ponad 2 minuty! Higgins, wielokrotny mistrz Wielkiej Brytanii w rajdach samochodowych, podczas przejazdu zdołał osiągnąć najwyższą prędkość aż 260,66 km/h! Średnia prędkość na trasie wynosiła natomiast 181,81 km/h. Mamy zatem swój wielki sukces na niewielkiej wyspie – może nieco mrozący krew w żyłach, bo prędkość to zawrotna, ale gdzie jeśli nie na Man mielibyśmy go osiągnąć?

## ■ MM Cars numerem jeden



MM Cars sp. z o.o. Katowice – tę nazwę radzimy Państwu dobrze zapamiętać, bo to właśnie pod nią kryje się Najlepszy Dealer Roku 2011. Ten zaszczytny tytuł przyznano salonowi przy ul. Lotnisko 81 w Katowicach podczas Ogólnopolskiego Kongresu Dealerów Samochodów 2011, organizowanego pod patronatem Związku Dealerów Samochodów.

Impreza, która ma ambicje stanąć niebawem w jednym szeregu z najlepszymi europejskimi imprezami dealerskimi tego typu, odbyła się w terminie 14-15 czerwca br. w Centrum Konferencyjnym Ossa\*\*\*\*, nieopodal Rawy Mazowieckiej. Była to już druga edycja kongresu, który podobnie jak w roku ubiegłym umiejętnie połączył w sobie merytoryczną konferencję poświęconą najważniejszym problemom rynku dealerskiego w Polsce oraz wystawę prezentującą najważniejsze oferty produktów i usług dla krajowych dealerów. Nagrody Polskiego Rynku Dealerskiego przyznawane przez miesięcznik „Dealer”, z których główna powędrowała w tym roku do MM Cars, były nowością kongresu – wręczano je po raz pierwszy.

Serdecznie gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów!

# Subaru WRX STI

## - pogromca zielonego piekła



Przygotowany przez Subaru Tecnica International czterodrzwiowy WRX STI pokonał „zielone piekło” jednego z najsłynniejszych, wyścigowych torów drogowych w Europie – Nürburgring. W słynnym, 24-godzinnym wyścigu, zespół zdobył upragnione pierwsze miejsce w swojej kategorii.

**C**ała doba bezustannej jazdy – to wyjątkowo wymagająca próba dla samochodów i kierowców. Dlaczego Subaru zdecydowało się podjąć tak trudne wyzwanie? Szef zespołu, Hideharu Tatsumi, dyrektor działu badawczego STI tak to wyjaśnił: „Pomimo trzęsienia ziemi w północnej Japonii byliśmy zdeterminowani, żeby wziąć udział w wyścigu. Chcieliśmy pokazać witalność japońskiego przemysłu samochodowego. Gdyby japoński samochód pokonał w otwartej walce europejskich producentów, którzy od 100 lat doskonaliли swoje rozwiązania, to byłby najlepszy dowód na doskonałość

japońskiego przemysłu motoryzacyjnego. W tym sensie chcieliśmy podjąć tę walkę, by inspirować Japonię” - wyznał. Pełne okrążenie toru Nürburgring obejmuje część wykorzystywaną podczas wyścigów F1 oraz tzw. pętlę północną (Nordschleife), leśny odcinek, który na co dzień można pokonać jako jednokierunkową drogę publiczną (płatną). Całość mierzy ponad 25 km. To jakby pięć połączonych, dowolnych innych torów wyścigowych. Tylko doświadczeni zawodnicy, którzy wielokrotnie tu startowali, mogą zapamiętać sekwencję 170 zakrętów rozmieszczonych na trasie. Dodatkowym utrudnieniem jest

różnica poziomów między najwyższym i najniższym punktem - wynosząca 300 m. Termin „zielone piekło” bierze się stąd, że większość trasy przebiega przez zarośnięte lasem wzgórze, gdzie warunki jazdy zmieniają się w nieoczekiwany sposób. Skalę trudności podnosi także liczba uczestników i nieduża szerokość toru. A w tym roku na starcie stanęło ponad 210 zespołów. Nawierzchnia jest zmienna i praktycznie nie ma marginesu bezpieczeństwa między krawędzią toru a barierami. Wszystko to sprawia, że i kierowca i samochód są poddane najtrudniejszej, najbardziej wymagającej próbie.



Dlatego STI w przygotowanie samochodu włożyło całe doświadczenie i umiejętności, jakie zdobyło przez lata. W ostatecznym rozrachunku całe to doświadczenie ma posłużyć nie tylko temu, by kierowca wyczynowy mógł prowadzić samochód z maksymalną prędkością po torze, lecz by potem każdy kierowca mógł zakosztować pełnego panowania nad nim.

Subaru startowało w tym legendarnym wyścigu od 2008 roku. Od debiutu STI doskonaliło samochód z myślą o zwycięstwie w klasie. W ubiegłym roku team znalazł się tuż za podium. W ramach przygotowań, w maju zespół wziął udział w 6-godzinny wyścigu VLN (Veranstaltergemeinschaft Langstreckenpokal Nürburgring – Stowarzyszenia Organizatorów Wyścigów Długodystansowych Nürburgring) na tym samym torze. Team zajął w nim 3. miejsce. „Chcieliśmy przekonać się, jak mocno zapiaszczony i śliski okaże się tor i dokonać najważniejszych przygotowań już wcześniej, by nawet na tym polu wyprzedzić rywali” - wyjaśniał Tatsumi. „Gdybyśmy zaczęli przygotowania dopiero podczas treningów przed czerwcowym wyścigiem mielibyśmy na nie mniej czasu”. Co więcej, podczas majowego wyścigu VLN szef zespołu sam zasiadł za kierownicą w roli zawodnika. „Dzięki temu mogłem lepiej zrozumieć o czym mówią inni kierowcy teamu” - stwierdził. „Wskazywali, że zawieszenie jest zbyt sztywne i na łukach samochód wykazuje podsterowność. Sam się mogłem o tym przekonać. Z łatwością poprawiliśmy samochód. W ten sposób, z wyprzedzeniem rozwiązaliśmy wszystkie problemy, jakie mieliśmy przed rokiem. Samochód jest o wiele bardziej stabilny i kierowcy mogą atakować łuki z większym zaufaniem i spokojem. Kiedy stanimy na torze, od samego startu nasi zawodnicy będą się w nim czuć pewnie” - przewidywał Tatsumi.

Do teamu zaproszono czterech kierowców. Ponownie pojawił się w nim Toshihiro Yoshida, który ma bogate doświadczenie w wyścigach na długiej pętli toru Nürburgring. Doświadczonymi zawodnikami byli też holenderski kierowca Carlo van Dam i Niemiec Marcel Engels. Obaj brali udział w ubiegłorocznej rywalizacji. Jako czwarty team uzupełnił Kouta Sasaki, kierowca Legacy, regularnie biorący udział w serii japońskich wyścigów Super GT.

Bazujący na wersji WRX STI wyczynowy samochód WRX STI tS został zbudowany z myślą o ograniczeniu masy, doskonałej aerodynamice i udoskonalonej dynamice doładowanego silnika EJ20. Zachował przy tym stały napęd wszystkich kół Symmetrical AWD, charakterystyczny dla samochodu cywilnego, zapewniający niezwykłą stabilność, świetne prowadzenie i skuteczność w przeniesieniu napędu.

Czemu w tym roku zdecydowano się na wersję sedan? „Poprzednio celem było wykorzystanie samochodu bazującego na seryjnej, 5-drzwiowej wersji i doskonalenie możliwości technicznych drogowego modelu. Niestety, nie byliśmy w stanie przy jego pomocy osiągnąć

złożonych celów i boleśnie przekonaliśmy się, że ten wyścig jest znacznie bardziej wymagający niż myśleliśmy. Otrzymaliśmy też sygnały od wielu klientów, którzy oczekiwali od nas zwycięstwa. Dlatego natychmiast po zakończeniu ubiegłorocznego wyścigu zaczęliśmy prace nad nowym samochodem, który mógłby pokonać europejskich rywali” - wyjaśnił Tatsumi.

Subaru musiało zmierzyć się ze znakomitymi rywalami. W tym roku w klasie SP3T, w której rywalizują samochody turystyczne z doładowanymi silnikami do 2 litrów pojemności, zgłoszono 23 zespoły. Obok Audi TT i A3 wiele teamów wystawiło Mini Coopery.

Kuota Sasaki, debiutujący w teamie STI po kwalifikacjach, które dały zespołowi 6. miejsce powiedział: „Od dawna marzyłem, by wziąć udział w tym wyścigu. Ale Nürburgring doceniam jeszcze bardziej, odkąd faktycznie mogłem tu pojechać. Nie mam uwag do samochodu i ufam w jego możliwości. Pozostaje mi najlepiej odegrać moją rolę, zanim oddam sprawę w ręce partnerów z zespołu”.

Wszyscy byli zgodni, co do poziomu przygotowania całego zespołu. Marcel



Engels oceniał przed startem: „*Team jest niezwykle profesjonalny. Wierzę, że dobrze wystartujemy i kibice będą mieli wiele radości dzięki nam*”. Z kolei Van Dam po kwalifikacjach stwierdził: „*STI pokazuje, że przygotowało lepszy samochód niż w poprzednim roku, że wyciągnęło wnioski z ubiegłych doświadczeń. Patrząc na wyniki kwalifikacji widać, że poprawiliśmy nasze najlepsze rezultaty z zeszłego roku. Wszystko wskazuje na to, że mamy lepszy samochód niż w latach poprzednich i będziemy mogli stawić czoła rywalom. Pokażemy ducha Subaru*”. Także Yoshida był pewien, że team będzie w stanie walczyć o najwyższe pozycje. „*Samochód daje natychmiastowe poczucie pewności*” - skomentował.

Tradycyjnie, wyścig wystartował o godzinie 16 w sobotę. Tym razem w deszczu. WRX STI prowadzony przez Toshihiro Yoshidę w ciągu pierwszej godziny systematycznie wspinał się w klasyfikacji. Zapis kamery pokładowej pokazuje, jak stabilnie zachowywał się samochód na łukach nawet na mokrej nawierzchni. Z dużą łatwością mógł wyprzedzać rywali na łukach.

Gdy tor zaczął przesycać i inni zawodnicy zjeżdżali do boksów, by zmienić opony z przejściowych (przeznaczonych na wilgotny tor) na slicki, przeznaczone do jazdy po suchej nawierzchni, Yoshida wykorzystał ten moment, by możliwie jak najdalej wspiąć się w klasyfikacji. Do końca swojej zmiany wytrwał na oponach przejściowych. W ciągu pierwszej godziny, po 5 okrążeniach samochód z numerem 155, jakim opatrzone był WRX STI, awansował już na drugie miejsce w klasie.

Kiedy swoją zmianę kończył Van Dam, drugi kierowca, wysiadając stwierdził: „*Samochód prowadzi się o wiele łatwiej niż wczoraj (podczas kwalifikacji – przyp. red.). Pod koniec mojej zmiany był trochę podsterowny, ale radziłem sobie z tym*”. Trzeci, Engels, przyprowadził auto do boksów już na pozycji lidera w klasie, bez uwag do samochodu i opon. Sasaki wysiadając po kolejnej godzinie przyznał, że na początku czuł się nieco podenerwowany, ale kiedy skończył swoją zmianę bez żadnych problemów, poczuł ulgę.

Dalszy przebieg rywalizacji w zasadzie można nazwać nudnym. Kolejne

zmiany kierowców i opon, uzupełnianie paliwa odbywały się w zaplanowanych momentach. Kierowcy nie zgłaszali żadnych problemów z samochodem i Subaru tylko konsekwentnie oddalało się od rywali. Tylko gdy zapadł zmrok, po swojej drugiej zmianie, Yoshida skarżył się, że ci, którzy walczą o zwycięstwo w klasyfikacji generalnej, w ferworze walki jadą nieczysto. „*Staramy się nie poddawać nerwowej presji i zachowywać zimną krew. Nie możemy stracić pozycji lidera z powodu własnych błędów*” - powiedział.

Około północy, podczas zmiany Engelsa na torze pojawiły się utrudnienia. Kiedy pojawiła się mgła, nawierzchnia stała się wilgotna, a zmęczenie ludzi dało się we znaki. „*Było wiele uszkodzonych lub mających problemy samochodów i mijając je musiałem nieco zwolnić tempo*” - przyznał wysiadając z auta. Nie zmieniło to jednak układu w klasyfikacji. Impreza wciąż przewodziła w klasie. O trzeciej nad ranem Subaru miało nawet trzy okrążenia przewagi nad kolejnym rywalem!

Po kolejnej godzinie, podczas tankowania, doszło do małego zamieszania.





O ile Subaru zjeżdżało na swoje pit-stopy z dokładnością szwajcarskiego czy może raczej japońskiego zegarka, korzystający z tego samego stanowiska Mercedes SLS pojawił się na niespodziewanym postoju. Równoległa obsługa dwóch aut musiała spowodować zamęt. Świt nadchodzący ok. 4.30 nie przyniósł zmian. Kiedy Sasaki o 7.00 kończył swoją poranną zmianę - mógł się poskarżyć tylko na to, że na różnych odcinkach toru wciąż trwała naprawa barier energochłonnych (to skutki wypadków innych załóg), co utrudniało przejazd. Kiedy po 16 godzinach jazdy, po pokonaniu 93 okrążeń samochód znów pojawił się w boksie, mechanicy stwierdzili, że tylko tylne klocki hamulcowe wymagają wymiany. Za szybką obsługę team nagroził ich brawami. Warto wiedzieć, że do serwisu wybrano najlepszych mechaników STI i pracujących u japońskich dealerów Subaru. *„Nie planowaliśmy zmiany klocków”* – przyznał szef teamu. *„Zużyły się prawdopodobnie dlatego, że samochód okazał się szybszy, niż sądziliśmy”* – powiedział Tatsumi.

Wraz z upływem czasu WRX STI „kręciło” regularne czasy, mieszczące się między 9 minut 35 sekund i 9 minut 45 sekund. Na 6 godzin przed zakończeniem wyścigu zaczął się kluczowy moment. Temperatura toru zaczęła rosnąć, zmieniło się tempo zużywania opon, kierowcy musieli zacząć oszczędzać samochód. Po swojej ostatniej zmianie Sasaki przyznał: *„Staralem się cieszyć każdym okrążeniem, bo wiedziałem, że to moja ostatnia zmiana. Kiedy widziałem zmieniającego mnie Yoshidę, odjeżdżającego bez żadnych problemów, poczułem wrzuszenie”*. Na 2 godziny przed końcem wyścigu, Yoshida kończący swój udział w tegorocznym Nürburgringu raportował szefowi zespołu: *„Żadnych problemów z samochodem, żadnych drgań, działanie hamulców takie samo, jak na początku wyścigu”*.



Materiał zdjęciowy dzięki uprzejmości firmy STI (Subaru Tecnica International).

Van Dam po swojej ostatniej zmianie mógł poskarżyć się tylko na błędy innych, zmęczonych już kierowców, zwłaszcza z amatorskich zespołów. *„Trzeba było na nich uważać. A samochód jest w tak samo dobrym stanie jak na początku wyścigu”*. Impreza pozostała na czele klasy do końca, pokonując 142 okrążenia i ok. 3 603 km. Wreszcie nadeszło tak oczekiwane i tak wypracowane zwycięstwo.

Subaru zwyciężyło narzucając bardzo wysokie tempo. Samochód z napędem na wszystkie koła pokonał 142 okrążenia, o 2 więcej niż najbliższy rywal, o 76 km więcej niż w zaciętym, ubiegłorocznym wyścigu. WRX STI ukończył go przed takimi, sprawdzonymi w wyścigach maszynami jak Audi TT S zespołu Raeder Motorsport's, Opel Astra

GTC w barwach Kissling Motorsport's czy Mitsubishi Lancer CTO Michaela Krausa. Trzeba też dodać, że w klasyfikacji generalnej samochód Subaru dojechał na wysokim, 21. miejscu (na 135 teamów, które ukończyły wyścig), wyprzedzając wiele samochodów ze znacznie mocniejszych klas.

Tuż po wyścigu Hideharu Tatsumi, powiedział szczerze: *„Poszło tak dobrze, że wprost nie mogę uwierzyć”*. Na chłodno, nieco później stwierdził: *„Przeszliśmy długą drogę. Tym razem celem była walka z najlepszymi rywalami na świecie i zwycięstwo samochodem przygotowanym przez STI. Jest mi niezmiernie miło, że osiągnęliśmy ten cel. Zdołaliśmy udowodnić, że kierunki przyjęte przez STI w budowie samochodów wyścigowych są słuszne”*. ■

## 26. Rajd Karkonoski

### Pierwsze podium



26. Rajd Karkonoski był trzecim tegorocznym występem załogi LOTOS - Subaru Poland Rally Team w cyklu RSMP i zgodnie z zasadą „do trzech razy sztuka” zakończył się zdobyciem podium w grupie N. Na wyniku zaważyła co prawda przebita opona, ale jak podkreślali Wojtek Chuchała i Kamil Heller, w tak trudnym rajdzie ciężko było się obyć bez jakichkolwiek przygód. Podium w „ence” i zauważalny progres cieszył zawodników L-SPRT, podobnie jak nawiązanie walki z czołówką podczas drugiego etapu.

**O**dcinek testowy przed 26. Rajdem Karkonoskim nie był do końca miarodajny, bowiem bardzo wyboisty. 2,8-kilometrowy fragment odcinka Nielesto – Czernica nie odwzorowywał w całości trasy trzeciej rundy RSMP. Załoga L-SPRT zaliczyła trzy przejazdy, które były jedynie potwierdzeniem skuteczności wcześniej wypracowanych ustawień. - *Sprawdziliśmy setupy i wybraliśmy najlepszy na te warunki. Czekamy na dwa dni ścigania, żeby pojechać więcej, niż tylko te trzy kilometry* – mówił Wojtek Chuchała.

Pierwszy etap rajdu przywitał zawodników słoneczną pogodą, a rywalizację na trasach trzeciej rundy RSMP rozpoczął niespełna 12-kilometrowy oes Karpacz. Wojtek Chuchała i Kamil Heller zaczęli spokojnie, choć nie obyło się bez przygód. Obrót na odcinku Karpniki kosztował kilkanaście cennych sekund, ale nawet mimo strat po pętli załoga L-SPRT plasowała się na dziesiątym miejscu w klasyfikacji generalnej i trzecim w grupie N. Druga pętla rozpoczęła się bardzo pechowo dla zawodników LOTOS – Subaru Poland Rally Team. Przebita

opona i konieczność jej zmiany oznaczała stratę przeszło 2,5 minuty i spadek w dół klasyfikacji. - *Złapaliśmy kaptur zaraz na początku odcinka, opona zeszła nam z felgi. To trochę zmieniło nasze plany na szybszą jazdę. Odcinki są bardzo trudne, jest dużo chytrych miejsc, gdzie trzeba na 100% zaufać opisowi* – komentował Wojtek Chuchała, który wraz z Kamilem Hellerem od razu przystąpił do odrabiania strat, kończąc dzień na piątym miejscu w „ence”. Niedzielny etap zaskoczył mocno niepewną aurą, a przelotne opady





deszczu sprawiły, iż głównym tematem podczas porannego serwisu była kwestia doboru opon. Zespół L-SPRT podjął prawidłową decyzję, dzięki czemu Wojtek Chuchała i Kamil Heller mogli notować bardzo dobre czasy, coraz mocniej zbliżając się do czołowej dziesiątki i odrabiając stracone w sobotę sekundy. - *Jechaliśmy przede wszystkim czysto, z zachowaniem spokojnego tempa* – mówił popularny Siemanko.

Finałowa pętla 26. Rajdu Karkonoskiego przyniosła kolejne świetne wyniki w wykonaniu Wojtka Chuchały

i Kamila Hellera, choć zawodnicy podkreślali, iż jadą spokojnie, cały czas mając w pamięci sobotnią przygodę. Mimo to załoga L-SPRT finiszowała na szóstym miejscu w klasyfikacji dnia, będąc jednocześnie najszybsza w „ence”. Cały rajd Wojtek Chuchała i Kamil Heller zakończyli na dziewiątej pozycji w „generalce” i drugiej w grupie N. Radość z pierwszego podium w RSMP była wielka, choć zawodnicy podkreślali, iż trudy rajdu dały im się mocno we znaki.

- *Staraliśmy się trzymać delikatny zapas, ale było coraz agresywniej, opis*

*lepiej działał. Warunki za to się pogorszyły, pogoda była zagadką. Dziękujemy całemu Zespołowi, naszym Partnerom: Subaru Import Polska, LOTOS Oil z marką olejów LOTOS Quazar, LOTOS Paliwa z marką paliw LOTOS Dynamic, Keratronik, Raiffeisen Leasing, Mega Service Recycling, Prosperplast, Sony VAIO, SJS oraz Onet.pl, a także kibicom - mówił Wojtek Chuchała. - Wiemy, co musimy poprawić i w jakim kierunku iść. Rajd Karkonoski bardzo nam się podobał, mimo pecha pierwszego dnia - dodał Kamil Heller.*

# Rally Bohemia

## Jak w motorówce



Stare rajdowe przysłowie mówi, iż kluczem do osiągnięcia dobrych wyników w tej dyscyplinie jest trening, trening i... trening. Te założenia z nawiązką realizuje LOTOS - Subaru Poland Rally Team, dla którego Rally Bohemia był już siódmym startem w tym sezonie. Wojtek Chuchała i Kamil Heller potraktowali piątą rundę mistrzostw Czech jako trening, ale ostatecznie wyjątkowo trudne zawody zakończyły się świetnym wynikiem załogi L-SPRT. Popularny Siemanko wraz ze swoim pilotem finiszowali na piątym miejscu w „generalce” i trzecim w grupie N, będąc równocześnie najlepszą załogą juniorską.

**O**dcinek testowy tradycyjnie był dla załogi L-SPRT ostatnim sprawdzianem ustawień auta i własnej dyspozycji. Dziesiąty czas w mocnej stawce napawał optymizmem, a Wojtek Chuchała i Kamil Heller w dobrych nastrojach wyruszyli na oficjalny start i superoes, rozegrany w Mlada Boleslav. - *Odcinki bardzo trudne, a dodatkową niewiadomą będzie pogoda* – dodał Kamil Heller. Jak się okazało, były to słowa prorocze...

Pierwszą sobotnią pętlę zawodnicy pokonali jednak w pełnym

słońcu, choć jak sami mówili, „pogoda straszyla”. Wojtek Chuchała i Kamil Heller od początku narzucili dobre tempo, po trzech oesach plasując się na jedenastym miejscu w rajdzie i czwartym w grupie N. - *Fajnie się nam jedzie, tempo całkiem niezłe, chociaż asfalt miejscami jest strasznie śliski* - mówił Wojtek Chuchała na strefie serwisowej.

Druga pętla pierwszego etapu Rally Bohemia przywitała zawodników deszczem. Załoga L-SPRT awansowała na 9. miejsce w klasyfikacji generalnej i utrzymała 4.

pozycję w grupie N. - *Bardzo trudno, w tych warunkach musimy się niezłe napracować* – komentował popularny Siemanko. Na koniec dnia Wojtek Chuchała i Kamil Heller spadli co prawda na piąte miejsce w „ence”, ale w rajdzie nadal utrzymywali dziewiątą pozycję.

- *Jesteśmy zadowoleni z naszego tempa i możliwości nauki jazdy w deszczu. Zmienna pogoda również nas zaskakiwała, ale dzielnie walczyliśmy z aquaplaningiem. Pod koniec dnia już troszkę traciliśmy koncentrację. Nie ma co ukrywać,*





że odcinki są bardzo trudne. Liczymy, że jutro też dużo się nauczymy. Zobaczymy, czy tak jak dziś uda się nawiązać walkę w grupie N, choć nie jest to dla nas priorytetem. Czujemy, że nawinięte na koła STI kilometry cały czas procentują - mówił Wojtek Chuchała.

Niedziela przyniosła załamanie pogody, a warunki na trasie zdecydowanie się pogorszyły. Szczególnie podczas pierwszej pętli samo utrzymanie się na drodze było wyzwaniem, więc Wojtek Chuchała i Kamil Heller pojechali ostrożnie, mimo to awansowali na szóste miejsce w klasyfikacji generalnej i czwarte w grupie N. Na finałowej pętli reprezentanci L-SPRT zanotowali kilka świetnych czasów i zakończyli Rally Bohemia mocnym akcentem, zajmując piąte miejsce w klasyfikacji generalnej

i trzecie w grupie N. Wojtek Chuchała i Kamil Heller odebrali również puchary dla najlepszej załogi juniorskiej.

- Szczególnie trzeci odcinek był piekielnie trudny. Na pierwszym przejeździe raz się obróciliśmy, dwa razy myśleliśmy, że mamy kapcia. Rajd był niesamowicie ciężki, więc cieszymy się, że jesteśmy na mecie i na podium w „ence”. Dziękujemy za świetną pracę i kolejny treningowy start całemu Zespołowi, a także naszym Partnerom: Subaru Import Polska, LOTOS Oil z marką olejów LOTOS Quazar, LOTOS Paliwa z marką paliw LOTOS Dynamic, Keratronik, Raiffeisen Leasing, Mega Service Recycling, Prosperplast, Sony VAIO, SJS oraz Onet.pl. Do zobaczenia na Rajdzie Rzeszowskim - podsumował Wojtek Chuchała. ■



# Kolarze Subaru

## Trek Gdynia na półmetku



Sezon w pełni, a zawodnicy Klubu Kolarskiego Subaru Trek Gdynia mają za sobą już 15 tygodni ścigania. W tym czasie pokazali się na 24 imprezach rowerowych w różnych częściach kraju, zdobywając 25 medali.

**S**ezon rozpoczął się dla kolarzy gdyńskiego Treka tradycyjnie od startu na wyścigu Kujawia XC w Bydgoszczy. Końcówka marca nie rozpieszczała pogodą, a ciężka trasa była najlepszym sprawdzianem solidnie przepracowanej zimy. W silnej obsadzie czołowych kolarzy z Wybrzeża i Wielkopolski najlepiej zaprezentowali się Przemek Ebertowski i Monika Lange, zdobywając drugie

miejsca. Kujawia XC to cykl wyścigów cross country rozgrywany na wiosnę, na bardzo wymagających trasach. Do kolejnej konfrontacji zawodników Subaru Trek Gdynia z czołówką Pomorza doszło na drugiej edycji Kujawia XC w Więcborku. Tam już nie było mocnych na Przemka Ebertowskiego, który zwyciężył z dużą przewagą nad liderem czołowego w Polsce klubu MTB Corratec Team Poznań. Trzecie

miejsce na tym wyścigu wywalczył inny reprezentant gdyńskiego Treka Sławomir Wojciechowski. Ci sami zawodnicy stanęli pod koniec maja na starcie trzeciej – decydującej edycji cyklu Kujawia XC. Tym razem miejscem zmagania był Toruń z malowniczą i trudną technicznie trasą przebiegającą po nadwiślańskim wale. Choć od startu rywale starali się inicjować ucieczki, to i tego dnia nie było silnych na Przemka





Ebertowskiego. Kolarz mieszkający na co dzień w Gniewinie wyczekał dogodny moment i oderwał się od całej stawki, przyjeżdżając na metę z bezpieczną przewagą. Czwarte miejsce zajął Sławek Wojciechowski. W klasyfikacji generalnej cyklu kolarze Subaru Trek Gdynia zajęli pierwsze i trzecie miejsce.

Ważnym sprawdzianem formy na wiosnę były starty w serii najcięższych maratonów MTB organizowanych w Polsce. Na kwietniowy MTB Marathon do Murowanej Gośliny zjechało się sporo utytułowanych kolarzy z całej Polski. Byli też kolarze grup zawodowych, którzy nadawali ton rywalizacji. W tak doborowym towarzystwie dobry wyścig pojechał Przemysław Ebertowski, który na kilka kilometrów przed metą jeszcze prowadził. Niestety osłabiony przeziębieniem organizm nie mógł w końcu dać

pełnej mocy i kolarz Subaru Trek Gdynia zajął 4. miejsce w kategorii M2. Na krótszym dystansie Mega na podium załapał się Michał Bogdziewicz, który zajął 3. miejsce w kategorii M3. Jeszcze cięższe zadanie mieli kolarze gdyńskiego Treka na kolejnej edycji cyklu MTB Marathon, który odbył się w Złotym Stoku. Wyścig ten na dystansie Giga był obsadzony niczym Mistrzostwa Polski. Byli praktycznie wszyscy liczący się zawodnicy w kraju. I na tej wymagającej, górzyskiej trasie dobry wyścig zaliczyli Przemek Ebertowski i Michał Bogdziewicz. Ten pierwszy był 5. w M2 na dystansie Giga, a Michał 4. w M3 na dystansie Mega.

Ważnym elementem kalendarza startów dla członków Subaru Trek Gdynia były wyścigi lokalne. Jest to doskonała okazja do pokazania się przed własną publicznością. W tym

sezonie zawodnicy w biało-czarnych strojach odgrywali kluczowe role. W kwietniowej edycji dobrą formę pokazali Monika Lange oraz junior Wojciech Gruk, którzy zwyciężyli w swoich wyścigach. Na podium stanęli również starsi kolarze. W elicie drugi był Michał Bogdziewicz, a trzecie miejsce zajął Sławomir Wojciechowski. Jeszcze więcej emocji było podczas edycji, która odbyła się na początku lipca. Najlepiej wypadł Przemysław Ebertowski, który prowadził wyścig, a pierwsze miejsce stracił tylko przez awarię sprzętu. Drugie miejsce, rozdzielając kolarzy zawodowych Mróz Active Jet – braci Banachów jest dużym sukcesem. Nieco dalej, na 5. miejscu finiszował Sławomir Wojciechowski, a 6. na mecie zameldował się Michał Bogdziewicz. Na tych samych zawodach Monika Lange w kategorii kobiet i Daniel Baranowski w kategorii junior zajęli 2. miejsca.

Przed zawodnikami Subaru Trek Gdynia zostało w lipcu jeszcze kilka ważnych startów, w tym Mistrzostwa Polski w maratonie MTB. Początek sierpnia kolarze z Gdyni spędzą na zgrupowaniu w Karpaczu, szlifując formę na drugą część sezonu. ■



# Polscy mechanicy osiągnęli światowy poziom

## – wywiad z Robertem Bóladem



Robert Bólad rozpoczął swoją przygodę ze sportami samochodowymi ponad 18 lat temu, a tylko przypadek zdecydował, że związał się z rajdową mechaniką. Mimo to, z czasem fascynacja rajdami przerodziła się w jego zawód. Przygotowując i serwisując samochody, współpracował z wieloma zespołami i zawodnikami, z którymi zdobył pięć tytułów Mistrza Polski. Od kilku lat jest związany z Subaru Poland Rally Team, pełniąc funkcję mechanika odpowiedzialnego za koła i tylną lewą część samochodu.

**M**ożna powiedzieć, że osiągnąłeś już rajdową pełnoletniość. Jakie były twoje początki w tym sporcie?

Jako młody, 13-, 15-letni chłopak byłem mocno zainteresowany rajdami i z kolegami jeździliśmy je oglądać. Najczęściej był to Rajd Krakowski, rozgrywany najbliżej mojego rodzinnego Krakowa. To były jeszcze czasy, gdy startowali Marian Bublewicz, Andrzej Koper i cała ówczesna czołówka. Jakiś czas później

razem z kolegą poznaliśmy Leszka Kuzaja, który wtedy miał rajdowego malucha. Zaprzyjaźniliśmy się i w 1988 roku pojechalśmy z nim na pierwszy rajd jako mechanicy. Obsługując tego „B-grupowego” Fiata 126p, mieliśmy bardzo duże problemy. Mimo trudnych początków, gdy poznałem Leszka bliżej, zacząłem z nim współpracować.

*Później nastąpiła przerwa, po której nadszedł jeden z przełomowych*

*momentów dla ciebie jako mechanika.*

Po kilku latach Leszek wrócił do sportu i zaczął znów jeździć w rajdach, a ja również zająłem się tym od nowa. Pojawiły się kolejne rajdówki, już dużo bardziej profesjonalne, z napędem na cztery koła. Ja zajmowałem się obsługą wszystkich tych samochodów. Czasami było dużo pracy, czasami mniej, ale generalnie od 1996 roku mechanika rajdowa stała się nie tylko moją pasją, ale także pracą. I tak przez długi czas,





praktycznie przez całą karierę Leszka, jeździłem z nim na rajdy i obsługiwałem jego auta. Dwa lata temu rozstałem się jednak z jego teamem i wróciłem do zespołu Subaru Poland Rally Team pod wodzą Witolda Rogalskiego, co zbiegło się w czasie z dołączeniem do zespołu Kajetana Kajetanowicza.

*Z Subaru Poland Rally Team byłeś jednak związany od początku jego działalności czyli od sezonu 2003.*

Ten rok był przełomowy, ponieważ właśnie wtedy powstał zespół SPRT, z którym (z krótką przerwą) współpracuję do dzisiaj. Niestety, mimo przewagi sprzętowej sezon był bardzo ciężki i razem z Leszkiem Kuzajem nie byliśmy z niego zadowoleni. Mieliliśmy duże problemy z samochodem, a ten egzemplarz ewidentnie nas „nie lubił”. Główną bolączką, z którą nikt nie mógł sobie poradzić, była elektronika. Choć nie zabrakło miłych akcentów, takich

jak Rajd Kormoran. Było wiadomo, że na swoich trasach Krzysztof Hołowczyć będzie ciężki do „objechania”. Mimo to udało się ten rajd wygrać, wręcz deklansując konkurencję.

***Kolejne zmiany, tym razem wymuszone przez regulamin, przyniosł sezon 2004.***

Auta WRC zostały wycofane z rywalizacji, ale my nadal pozostaliśmy wierni Subaru. Nową bronią SPRT była Impreza grupy N. Samochód



przygotowywaliśmy oczywiście we własnym zakresie, a ja zostałem głównym mechanikiem, odpowiadającym za rajdówkę Leszka Kuzaja. Od tej pory rozpoczęła się moja poważna rola w zespole. Mimo wielu opinii, iż Impreza grupy N to auto mało konkurencyjne, wygraliśmy rajd za rajdem i zdobyliśmy tytuł w klasyfikacji generalnej w RSMP i grupie N. Samochód pozwalał osiągać oczekiwane rezultaty, był przede wszystkim bezawaryjny, choć przy stylu jazdy Leszka także dość mocno eksploatowany. Również kolejne sezony układały się po naszej myśli, a następne modele Imprezy dały nam jeszcze dwa tytuły Mistrza Polski.

**Współpraca z Subaru Poland Rally Team obejmowała nie tylko RSMP. Jak wspominasz wielką przygodę, jaką niewątpliwie były Mistrzostwa Świata?**

Rok 2006 przyniósł pierwszy sezon startów z Leszkiem Kuzajem w cyklu PCWRC. Podjęliśmy współpracę z SYMS, mając na uwadze problemy

sprzed kilku lat. Samochód był przygotowywany przez nas, a na zawodach obsługiwało go dwóch polskich mechaników oraz Japończycy. Pierwszy był Rajd Meksyku, przed którym wiedzieliśmy, że będzie ciężko i wszyscy byliśmy na to przygotowani. To były trzy dni walki z samochodem. Rajd był wyczerpujący szczególnie dla aut grupy N, ale mimo to dojechaliśmy na czwartym miejscu w PCWRC. Było to nie lada sensacją, ponieważ byliśmy nowicjuszami wśród tak doświadczonych zespołów. Na Rajd Argentyny przyjechaliśmy trochę pewniejsi siebie, tym bardziej, że charakterystyka oesów i nawierzchnia bardzo pasowała Leszkowi. Na przygotowanie auta mieliśmy dużo czasu, więc rajd ułożył się dla nas bardzo dobrze, ponieważ zajęliśmy drugie miejsce w PCWRC i przez moment byliśmy nawet wiceliderami tego cyklu. Niestety Rajdu Akropolu nie ukończyliśmy, ponieważ auto zostało rozbite, gdy na prostej drodze pękł drążek kierowniczy. Po raz kolejny przekonaliśmy się, że szutrowe rundy Mistrzostw Świata nie są łatwe dla samochodów grupy N.

**Wspomniałeś o trudach rywalizacji w Mistrzostwach Świata. Jak wyglądał proces przygotowania i serwisowania samochodu podczas rund WRC?**

Po każdym rajdzie z auta grupy N zostawała właściwie sama karoseria, którą czasami trzeba było dodatkowo spawać i wzmacniać. W samochodzie było wymieniane praktycznie wszystko. Na samych zawodach, podczas końcowych serwisów każdego dnia naprawialiśmy to, co zdążyliśmy zrobić – zawieszenie, zwrotnice, pólósie. Każdy mechanik miał tyle pracy, że ciężko było nadążyć. Jeżeli nie udało się czegoś wymienić, były małe szanse na ukończenie kolejnego dnia. Na Mistrzostwach Świata dostałem wielką szkołę jako mechanik. Trzeba było przewidywać, co trzeba wymienić wcześniej, aby nie miało szansy się zepsuć. Samochody Subaru grupy N mają to do siebie, że jeżeli się o nie dba i odpowiednio obsługuje, są nie tylko mało awaryjne, ale przede wszystkim szybkie.

**Sezon 2007 był kolejną okazją do konfrontacji z czołówką cyklu samochodów produkcyjnych.**

To był nasz drugi rok w tym cyklu, który w międzyczasie zmienił nazwę na P-WRC. My, mając większą wiedzę, wybraliśmy podobne rajdy. Tym razem występowaliśmy już jako Subaru Poland Rally Team, nie współpracując z żadnym zagranicznym teamem. Wspierali nas tylko inżynierowie z Tommi Mäkinen







Racing, natomiast pozostali członkowie zespołu byli z Polski. Niestety nie układało się nam, było sporo pecha i awarii, więc siłą rzeczy nie było wyników. Na dodatek na jednym z treningów Leszek złamał rękę, więc byliśmy zmuszeni opuścić końcówkę sezonu.

*Mistrzostwa Świata były ciężką szkołą, ale chyba warto było podjąć to wyzwanie?*

Oczywiście, rozwój nas jako mechaników był bardzo duży, ponieważ na Mistrzostwach Świata nauka następowała w bardzo przyspieszonym tempie. Tam można było dowiedzieć się wielu nowych rzeczy i poznać wręcz zaskakujące

rozwiązania. Startując w Mistrzostwach Świata w sezonach 2006-2007 mieliśmy co prawda niewielkie doświadczenie (głównie negatywne) z roku 1998, więc szybko okazało się, że czeka nas jeszcze długa droga. Mimo to, wracając na polskie oesy nawet po nieudanych rundach WRC, widać było przewagę, jaką wypracowaliśmy podczas startów w Mistrzostwach Świata.

*Równoległe pracowałeś jako mechanik podczas rund RSMP, jednak już z innym zawodnikiem.*

Jeżeli chodzi o Mistrzostwa Polski, to w sezonie 2007 zmieniłem kierowcę. Po kilkunastu latach pracy z Leszkiem

Kuzajem zacząłem się zajmować Sebastianem Fryczem, który dołączył do naszego zespołu. Z Sebastianem było trochę inaczej, ponieważ także chciał wygrywać, ale podchodził do tego dużo spokojniej. Sezon był bardzo ciężki, gdyż pojawił się Bryan Bouffier, który nie dawał szans nikomu. Sebastian do końca walczył o wicemistrzostwo z Tomaszem Kucharem. Ostatecznie przegraliśmy je na ostatnim oesie Rajdu Orlen. Sezon zakończył się remisem punktowym, ale zadecydowała większa ilość lepszych miejsc Tomka. Mimo to byliśmy bardzo zadowoleni, a ja cieszyłem się podwójnie, gdyż nie miałem większych problemów z samochodem.



*Kolejny sezon nie był już tak udany, a dla Ciebie stał się zapowiedzią dalszych zmian.*

Rok 2008 zacząłem z Sebastianem Fryczem, jako główny mechanik jego samochodu. Na Rajdzie Magurskim, było to Subaru Impreza N12, a później nowy model N14. Niestety uległ on spaleni na Rajdzie Polski, więc Sebastian wrócił do poprzedniej rajdówki i dokończył sezon z innym mechanikiem. Dla mnie oznaczało to kolejną zmianę, ponieważ zbiegło się w czasie z kupnem przez Leszka Kuzaję Peugeota 207 S2000. Już na pierwszym rajdzie samochód został rozbity, więc wraz z drugim mechanikiem musieliśmy go odbudować. Udało się to przed Rajdem Dolnośląskim, który ukończyliśmy na podium, co było dobrym wynikiem po bardzo ciężkim sezonie.

*W sezonie 2009 powróciłeś do Subaru Poland Rally Team, który rozpoczynał nowy program z Kajetanem Kajetanowiczem.*

Zmian było wiele, przede wszystkim nowy kierowca i samochód - Subaru Impreza WRX STI STR09, który był cały czas w Polsce, obsługiwany przeze mnie i Artura Czekaja. Belgowie wraz z inżynierem przyjeżdżali tylko na

same zawody. Rozpoczęliśmy świetnie, od wygrania Elmotu. Nikt w zespole się tego nie spodziewał i było to sporym zaskoczeniem dla nas wszystkich. Także dla mechaników, ponieważ zdaliśmy sobie sprawę, że nadal można wygrywać w Polsce samochodem grupy N. Również po kolejnych rajdach byliśmy wysoko w klasyfikacji, co napawało nas dużym optymizmem. Końcówka sezonu była bardzo dobra, a finałowy Rajd Dolnośląski również udało się wygrać. To dawało nam dużo optymizmu przed następnym sezonem, ponieważ już wiedzieliśmy, że jesteśmy w stanie walczyć z czołówką.

*Optymizm okazał się uzasadniony, a w sezonie 2010 mogłeś wraz zespołem SPRT świętować kolejne mistrzostwo.*

Dla mnie jako mechanika był to piąty tytuł Mistrza Polski w klasyfikacji generalnej i grupie N. Mimo to bardzo się cieszyłem, ponieważ wiem, ile pracy i czasu kosztował nas ten sezon i ten wynik. Każdy członek zespołu pracował nawet ponad swoje możliwości, żeby wykonać swoją pracę. Uważam, że SPRT to zdecydowanie najlepszy zespół ludzi, z którym do tej pory współpracowałem. Zespół jak najbardziej profesjonalny, gdzie każdy w 100% skupia się

na swoich zadaniach, wynikach i końcowym sukcesie. Teraz nas wszystkich czekają kolejne wyzwania z nowym kierowcą - Wojtkiem Chuchałą.

*Wspomniałeś o sezonie 2011, który zespół L-SPRT rozpoczął z nowym zawodnikiem. Jak współpracuje Ci się z Wojtkiem Chuchałą i jak oceniasz jego szanse w RSMP?*

Wojtka poznałem dopiero podczas pierwszych tegorocznych testów. W zespole został przyjęty bardzo pozytywnie, od razu mając ze wszystkimi dobry kontakt. Wojtek jest otwarty na nowe doświadczenia, a jego umiejętności zrobiły na mnie pozytywne wrażenie. Nie będę zdziwiony, gdy po niedługim czasie będzie w stanie nawiązać walkę z czołówką. Do tej pory już kilka razy udowodnił, że jest to możliwe, między innymi podczas niedawno rozegranego Rally Bohemia.

*Jak obecnie wygląda twoja praca nad przygotowaniem samochodu i co należy do twoich obowiązków?*

Między rajdami razem z drugim mechanikiem przygotowujemy samochód. Auto jest w Polsce, a my zajmujemy się jego kompleksową obsługą. Do moich zadań należy również przygotowanie busa serwisowego oraz wszystkie kwestie związane z oponami oraz częściami zamiennymi, ich zamawianiem i przerabianiem. Ponieważ warto wiedzieć, iż w grupie N niektóre elementy modyfikuje się zależnie od potrzeb - oczywiście zgodnie z homologacją. Bieżące naprawy i szczegóły obsługi samochodu ustalam z inżynierem z Tommi Mäkinen Racing lub z jednym z mechaników. Współpracujemy dosyć blisko, a po każdym rajdzie konsultujemy, jak będzie wyglądało przygotowanie auta. Na samych zawodach jestem odpowiedzialny za opony i tylną lewą ćwiartkę samochodu, ponieważ auto rajdowe dzielimy





na części, a o każdą dba inny mechanik. *W ciągu kilkunastu lat pracy miałeś do czynienia z wieloma konstrukcjami. Jak na przestrzeni czasu zmieniły się rajdowe samochody?*

Kiedy pierwszy raz pojechałem na rajd jako serwisant, obsługując popularnego malucha, nie miałem wielu skomplikowanych zadań. Jak chyba każdy wie, nie była to zbyt rozbudowana konstrukcja. Jednak po tylu latach pracy dużo rzeczy się zmieniło. Oczywiście samochody, a przede wszystkim podejście do rajdów w sensie organizacyjnym. Zmieniły się też same zespoły, które stały się nieporównywalnie bardziej profesjonalne w stosunku do tego, co pamiętam ze swoich początków.

*Która rajdówka wzbudza u ciebie najlepsze wspomnienia, przy której najlepiej się pracowało?*

Osobiście najbardziej lubiłem Subaru Impreza WRC w wersji 98-99 (2-drzwiowe). Był to jeden z najlepszych samochodów, przy jakim mogłem pracować. Obsługa takiego auta wcale nie była łatwa, ale gdy już się jej nauczyłem, nie wymagała wcale wielkiego wysiłku. Samochody A-grupowe i pierwsze WRC nie były tak naszpikowane elektroniką i większość elementów była dość prosta, oczywiście rozpatrując w kategoriach rajdowych. Dobrze wspominam także inne auta WRC, które w ówczesnej formie są już historią.

*Rozmawialiśmy o rozwoju rajdowej techniki na przestrzeni lat. A jak zmieniła się sama organizacja zespołów i ich podejście do ścigania?*

Powstało wiele teamów, posiadających całe grupy mechaników, którzy znają swoje zadania i nie robią nic przypadkowo. Jest to naszą pracą, cały czas się tym zajmujemy i doskonalimy się w tej dziedzinie. W momencie, gdy

samochód wjeżdża na stanowisko serwisowe, grupa mechaników jest w stanie zrobić wszystko, aby wyjechał w pełni sprawny. Postęp jest bardzo duży, tym bardziej, że jako kraj byłej Europy Wschodniej, nie mieliśmy przez długi czas dostępu do najnowszych technologii. Niemniej uważam, że przez kilka ostatnich lat bardzo się rozwinęliśmy. Co prawda kierowcom jest ciężko się przebić, ale mechanicy już jakiś czas temu osiągnęli właściwie światowy poziom. Świadczy o tym fakt, że Polacy są obecni niemal wszędzie, pracując także dla zespołów fabrycznych.

*Reorganizacji uległa także sama forma serwisowania rajdówek. Dziś odbywa się to chyba dużo spokojniej?*

Kiedyś panował wręcz chaos, wszystko działo się „na wariata”, co szczególnie odczuwali mechanicy. Strefy serwisowe pojawiły się dopiero później, a wcześniej po prostu jeździłem busem między oesami, goniąc rajdówkę. Nie było to ani bezpieczne, ani efektywne i nie chciałbym wracać do tych czasów.

*Wraz z kolejnymi sezonami rosły także twoje umiejętności. Czy obsługując kolejne samochody, miałeś do dyspozycji jakieś materiały dydaktyczne?*

Mając już kilkuletnie doświadczenie, budowa nowego auta i późniejsza praca przy nim nie sprawia dużych trudności. W każdym przypadku trzeba znać pewne niuanse i nowinki, ale generalnie nie sprawia mi to większych problemów. Oczywiście na początku mojej drogi nie wiedziałem, jak zabrać się do pewnych rzeczy, ale usłyszałem wtedy stwierdzenie: „to się nauczysz”. I tak też było, a z czasem poznawanie kolejnych modeli i sposobów ich obsługi dawało także dużo frajdy. Umiejętności i wiedzę zdobywaliśmy sami, a w razie potrzeby informacjami wymienialiśmy się między mechanikami.

*Na koniec opowiedz, jak spędzasz czas wolny od pracy i wyjazdów na zawody.*

Dla mnie relaksem jest chwila spokoju, lubię bawić się z moimi dziećmi, przebywać w domu. Przez kilkanaście lat obecności w rajdach życie toczy się też na gruncie prywatnym. Mam dwójkę dzieci – córkę Olę (10 lat) i synka Michała (6 lat), więc spędzanie czasu z rodziną wypełnia mi cały wolny czas. Staram się wtedy odciąć od rajdów, choć nie jest to łatwe. Gdy trwają zawody, śledzę je w Internecie czy telewizji, wyławiając interesujące mnie informacje. ■



## Szosowe zmagania koło Zielonej Góry

Plejady są najbardziej znaną gromadą otwartą na niebie, znajdującą się w gwiazdozbiornie Byka. Od Ziemi dzieli je około czterysta czterdzieści lat świetlnych, ale mimo to można je dostrzec gołym okiem. Mają one również związek z... motoryzacją, gdyż nazwa Subaru w języku japońskim oznacza właśnie Plejady. Dlatego też logo firmy nawiązuje do gwiazdozbioru, a samochody tej marki są powszechnie określane mianem „aut spod znaku Plejad”. Kolejnym ze znaczeń słowa Subaru jest „łączyć się”, co z kolei idealnie wpisuje się w ideę Złotu Plejad, od lat organizowanego przez Subaru Import Polska dla miłośników tej marki.

**I**nauguracyjna edycja Złotu Plejad odbyła się w 2004 roku, a jej bazą było Morsko w województwie śląskim. W kolejnych latach miłośnicy marki Subaru odwiedzili między innymi Kaszuby, Podlasie, Sudety i Mazury. Tegoroczna, ósma już edycja tej imprezy, odbyła się w okolicach Gronowa, położonego około sześćdziesiąt kilometrów na północ od Zielonej Góry, której prezydent, Janusz Kubicki, objął imprezę patronatem. Zmagania na trasach VIII Złotu Plejad oficjalnie rozpoczęły się w piątek, 24 czerwca, ale już ostatnie dni poprzedzające imprezę, były dla uczestników etapem gorączkowych przygotowań, zarówno od strony organizacyjnej, logistycznej jak i technicznej. Wszak nie jest tajemnicą, iż dla wielu załóg prace nad samochodami zaczynają się na długo przed kolejną edycją Złotu Plejad.

Część zespołów pojawiła się na miejscu już w środę, lecz znakomita większość załóg dotarła do bazy Złotu w czwartek, który był dniem organizacyjnym. Do Gronowa, stanowiącego serce imprezy, z całej Polski, a także z zagranicy, wyruszyły

konwoje aut spod znaku Plejad. Nie liczyła się rywalizacja, a zdecydowanie ważniejsze było wczucie się w klimat zbliżającej się imprezy. Baza ósmej edycji imprezy podczas czerwcowego długiego weekendu stała się swoistą mekką fanów Subaru, a już sam rzut oka na zgromadzone na parkingu auta, mógł przyprowadzić o zawrót głowy każdego fana motoryzacji. Dla zawodników dzień poprzedzający imprezę stał pod znakiem spraw organizacyjnych takich jak odbiór numerów startowych i wyprawek czy badanie kontrolne pojazdu. Podobnie jak podczas poprzednich imprez, samochody na "szosówce" startowały w trzech klasach: outlaw, turbo i wolnossącej. Wieczorem odbyło się szkolenie dla pilotów, które współprowadził Maciej Wisławski, a załogi poznały pierwsze szczegóły czekającej je rywalizacji. Tak jak w ubiegłych latach, przygotowano trzy trasy o odmiennej charakterystyce. Zmagania na trasie szosowej niemal od zawsze mają najbardziej sportowy charakter, odnoszący się bezpośrednio do rajdowego rodowodu Subaru. Nie inaczej było i teraz, a dodatkową atrakcją dla uczestników „szosówki” była









możliwość zmierzenia się z zawodnikami LOTOS - Subaru Poland Rally Team, którzy w tym roku pełnili rolę „zerówki”. Wojtek Chuchała i Kamil Heller wystąpili co prawda treningowym samochodem, ale nie przeszkodziło to większości uczestników w porównywaniu czasów z etatowymi uczestnikami cyklu Rajdowych Samochodowych Mistrzostw Polski. Aspiracje do pokonania rajdowego duetu L-SPRT nie były bezpodstawne, wszak na trasie szosowej po raz kolejny pojawiły się zmodyfikowane „subaraki”...

Na starcie ósmej edycji imprezy zobaczyliśmy całą gamę samochodów spod znaku Plejad – od niemal wszystkich wersji Imprez, przez

Forestry, aż po Tribekę. W czołówce walczył jednak głównie pierwszy z wymienionych modeli. Nic dziwnego, bowiem ciężko znaleźć samochód o bardziej rajdowym charakterze niż Subaru Impreza. I to nie tylko w wersjach WRX czy STI – na zlocie pojawiły się również kultowe 22B, w barwach znanych z rajdowych oesów, przypominających czasy świetności na trasach Mistrzostw Świata. Miło było patrzeć, jak „historyczne” modele rywalizują jak równy z równym z nowszymi konstrukcjami. Na entuzjastów ścigania czekały nie tylko próby sportowe, ale także zadania, których wykonanie nierzadko miało większy wpływ na końcowy wynik niż cenne sekundy

„urwane” podczas sportowej rywalizacji.

Walka o czas dostarczała jednak zdecydowanie większych emocji, nie obyło się więc bez przygód. Na szczęście straty były liczone wyłącznie w sprzęcie, a sprawny serwis, zapewniony przez organizatora imprezy sprawił, iż zdecydowana większość załóg mimo problemów dotarła do mety. Nie było w tym nic dziwnego, wszak o stan techniczny aut uczestników Zlotu Plejad dbała między innymi ekipa serwisowa LOTOS - Subaru Poland Rally Team, na co dzień przygotowująca rajdówkę dla Wojtka Chuchały i Kamila Hellera.

Jednym z największych „wyzwalaczy adrenaliny” okazał się tor kartingowy





w Starym Kisielinie koło Zielonej Góry, na którym załogi rywalizowały nie tylko w samochodach, ale także w kartingowych „wózkach”. Uczestnicy zmagają na trasie szosowej podczas dwóch dni odwiedzili między innymi Świebodzin, Skwierzynę, Kęszycę czy wreszcie Zieloną Górę. Próby sportowe zlokalizowano na rozmaitych obiektach, od byłej rosyjskiej bazy wojskowej, po teren lotniska w miejscowości Babimost. Uczestnicy poznali trasy dopiero po przybyciu na miejsce, bowiem nawet posiadając książkę drogową ciężko było określić, co kryje się pod nazwami „Amfiteatr” czy „Palmiarnia”. Próby sportowe miały charakter zbliżony do dobrze znanych uczestnikom rajdów amatorskich, popularnie zwanych KJS. Próby wytyczone pomiędzy pachołkami cenily precyzję i płynną jazdę, a szybsze fragmenty pozwalały wykazać się odwagą, więc każdy z uczestników znalazł coś dla siebie. Nie zabrakło również chwili wytchnienia, podczas których załogi

miały zapewniony catering – pierwszego dnia zlokalizowany we wspomnianej Palmiarni w Zielonej Górze, natomiast drugiego dnia na rynku w Skwierzynie. Obecność kilkudziesięciu rasowych maszyn spotkała się z dużym zainteresowaniem lokalnej społeczności. Przypieczętowaniem udanej współpracy z władzami był mały co-drive, który Wojtek Chuchała zapewnił zastępcy burmistrza. Zawodnicy zjeżdżali do bazy VIII Zlotu Plejad, zlokalizowanej w Hotelu Bukowy Dworek w Gronowie, zmęczeni, ale zadowoleni. Jedni cieszyli się z pokonania wszystkich prób bez kar czasowych, inni za wszelką cenę przeliczali cenne ułamki sekund. Dodatkowo punktowane były również zadania oraz wszelkiego rodzaju próby sprawnościowe, nierzadko nie mające wiele wspólnego z motoryzacją. Uczestników czekały takie atrakcje jak chociażby jazda wózkiem widłowym. Szczególnie pierwszy dzień zmagają okazał się wyjątkowo wyczerpujący, a ostatnie załogi

wrócili z trasy późnym wieczorem. Z próbami, ale również z zawodną techniką zmagali się Arkadiusz Bałdyga i Katarzyna Bałdyga, ale dzięki ofiarnej pomocy innych zlotowiczów i niemal całonocnej naprawie Imprezy, stanęli na starcie i sięgnęli po zwycięstwo w kategorii outlaw, dopuszczającej najbardziej zaawansowane modyfikacje.

W kategorii turbo zwycięstwo świętowali Paweł i Jakub Chojnacy, a podium uzupełnili Rafał Deredas, pilotowany przez Sebastiana Papaja oraz Jerzy i Iwona Szuba. Wśród aut wolnossących pierwsze miejsce wywalczyli Piotr Bednarek i Szymon Filip, pokonując Przemysława Tula z Łukaszem Neumanem oraz Marcina Rogalskiego z Michałem Federowiczem. Najlepszą załogą kobiecą były Ewa Habryn i Anna Nowakowska. VIII Zlot zaszczyliły również takie sławy jak Maciej Maleńczuk, Jagna Marczułajtis-Walczak, Maciej Wisławski czy Krzysztof Majchrzak, również należące do miłośników marki spod





Dyrektora, po czym mogli przystąpić do świętowania.

Nie zabrakło również podziękowań dla wszystkich, którzy przyczynili się do organizacji Zlotu Plejad i umożliwili jego przeprowadzenie w obecnej formie. Wszak organizacja imprezy sportowej, w której na trzech równoległych trasach rywalizuje prawie dwieście załóg to wielkie wyzwanie, które z powodzeniem podjęli organizatorzy. Po imprezie dyskusjom nie było końca, a już kilka dni po jej zakończeniu pojawiły się pierwsze spekulacje na temat przyszłorocznej lokalizacji. Na tę informację wszyscy zainteresowani muszą jeszcze poczekać, ale znając organizatorów, po raz kolejny zaskoczą wszystkich

znaku Plejad. O ile były pilot Krzysztofa Hołowczyca pełnił raczej funkcję mentora, szkoląc pilotów złotych załóg, to jeden z najbardziej znanych polskich wokalistów i gitarzystów rockowych czynnie uczestniczył w imprezie, walcząc na trasie szosowej za kierownicą swojego czarnego WRX STI.

Wojtek Chuchała i Kamil Heller, którzy z Gronowa niemal od razu udali się do Młada Boleslav, bazy Rally Bohemia, podkreślali, iż udział w zlocie był dla nich dużym przeżyciem. I choć wystąpili tylko jako otwierająca trasę „zerówka”, to chętnie pojawiają się podczas kolejnej edycji imprezy, dając jej uczestnikom możliwość do porównania się z licencjonowanymi zawodnikami, rywalizującymi w cyklu Rajdowych Samochodowych Mistrzostw Polski.

Podczas rozdania nagród nie zabrakło tradycyjnych pozdrowień „dla Forum Subaru”, a zwycięzcy odebrali nagrody oraz puchary z rąk przedstawicieli partnerów imprezy oraz Ojca





uczestników. Wszak impreza, co roku organizowana dla miłośników Subaru stała się już wyjątkowo rozpoznawalną marką, przyciągającą nie tylko uczestników, ale także zainteresowanie przedstawicieli mediów oraz całego motoryzacyjnego i rajdowego świata. Organizatorzy VIII Zlotu Plejad wraz z partnerami imprezy: prezydentem miasta Zielona Góra, Keratronik, LOTOS Oil z marką olejów LOTOS Quazar, WARTA TUIR, Pirelli, Nikon Polska, Sony VAIO, Raiffeisen Leasing, Motoricus, Schnug Polska, Sobieski oraz patronami: Onet.pl, Gentleman, ExoticCars.pl, dziękują również wszystkim uczestnikom za wspólnie spędzony czerwcowy długi weekend.



## Konkurs fotograficzny Nikona podczas VIII Zlotu Plejad

**K**olejna (już trzecia!) edycja Konkursu Fotograficznego, który przeprowadzony został podczas tegorocznego Zlotu Plejad przyniosła wiele wspaniałych prac. Jury konkursu przyznało I, II i III miejsce w kategoriach Krajobrazy, Zbytki i Zlot, natomiast w kategorii Ludzie nagrodzone zostały 2 zdjęcia, odpowiednio za II

i III miejsce, a I miejsce zostało wybrane w głosowaniu publiczności.

Nagrodą główną we wszystkich kategoriach była lustrzanka cyfrowa firmy Nikon. Poza zdjęciami nagrodzonymi przez jury, uczestnicy Zlotu, poprzez głosowanie SMS, wybrali swoich zwycięzców w każdej z 4 kategorii (nagrodą był

wydruk zwycięskiego zdjęcia na płótnie). Wszystkim laureatom serdecznie gratulujemy.

**Dodatkowo przypominamy o trwałym Konkursie Filmowym. Filmy należy przesyłać do 31 sierpnia 2011 na adres konkurs@subaru.pl**

A oto zwycięskie zdjęcia...



**I miejsce: ZLOT**

Artur Czarzyński (terenowa 236)





**Nagroda publiczności: ZLOT**

*Andrzej Kulikjan (turystyczna 359, ZL5), fot. Amelia Kulikjan*



**I miejsce: KRAJOBRAZY**

*Adam Rudzki (turystyczna 382)*



**Nagroda publiczności: KRAJOBRAZY**

*Sławomir Wagner (terenowa 206, KR7)*



**I miejsce: ZABYTKI**

*Michał Bielejewski (turystyczna 356)*



**Nagroda publiczności: ZABYTKI**

*Joanna Chwaścikowska-Karwacka (turystyczna 326, ZA10)*



**Grand Prix Publiczności i I miejsce: LUDZIE  
Nagroda publiczności: LUDZIE**

*Artur Czarzyński (terenowa 236)*

# W stalowej klatce

## Dążenie do całkowitego bezpieczeństwa

Niewielu użytkowników samochodów zdaje sobie sprawę, jak skomplikowanym i trudnym technologicznie elementem jest nadwozie. Nie bez przyczyny mówi się, że ten czy ów samochód zbudowany jest na określonej platformie nadwoziowej, co określa z jakim pojazdem mamy właściwie do czynienia.

**R**eszta oprócz owej platformy to właściwie drobiazgi – silnik, skrzynię biegów czy elementy podwozia można zamówić u któregoś z dziesiątków dostawców i w ten sposób zbudować niezłe auto. Pamiętamy oczywiście, że Subaru akurat tak nie czyni – w autach spod znaku „Plejady” także większość mechanizmów ma swój specyficzny charakter. Generalnie jednak w motoryzacji prawdziwym twórcą samochodu bywa ten, kto zaprojektował i produkuje wspomnianą wyżej platformę nadwoziową.

Słowo platforma nie oznacza tu wcale tej dolnej, częściowo płaskiej części nadwozia auta, która stanowi jego podłogę oraz do której mocowane są części zawieszenia. Chodzi tu o coś znacznie więcej: platforma to kompletne nadwozie, wraz z całą koncepcją współpracy z mechanizmami (podwozie i układ napędowy) oraz rozwiązaniami dzięki którym samochód w praktycznym użytkowaniu jest bezpieczny, ergonomiczny i komfortowy. Dlatego podczas konstruowania każdego zupełnie nowego pojazdu najwięcej wysiłku i czasu pochłania konstruktorom właśnie stworzenie platformy, co z pewnym uproszczeniem można zawęzić

do skonstruowania podstawowego szkieletu nadwozia, przystosowanego do współpracy z przewidzianymi wcześniej mechanizmami. Szkielet ten daje się rozbudowywać o kolejne elementy funkcjonalne (choćby piąte drzwi w hatchbacku lub bagażnik w sedanie) i stylistyczne. W rezultacie wiele koncernów motoryzacyjnych dopracowuje do perfekcji tylko kilka platform nadwoziowych, a potem je modyfikuje, wprowadzając na rynek liczne nowe (lecz technicznie bardzo podobne) modele aut i ich wersje.

### Problemy z nadwoziami

Dlaczego skonstruowanie szkieletu nadwozia jest dziś tak trudne? Głównie dlatego, że konstruktorzy napotykać tu szereg sprzecznych wymagań. Z jednej strony chodzi o normy związane głównie z bezpieczeństwem biernym pojazdu. Realnym problemem nie jest wynik sławnego testu Euro NCAP i odpowiadające mu testy z USA oraz Japonii. Badania przeprowadzane przez te instytucje - o czym mało kto już pamięta - nie mają mocy urzędowej, jedynie charakter porównawczy, który pozwala w mediach wykazać, że „ten samochód jest lepszy, a ten gorszy”









wytrzymałości zderzeniowej przy uderzeniu bocznym graniczy z niemożliwością. Podobnych uwarunkowań w konstrukcji nadwozia jest mnóstwo - tyle, że większość z nich bywa mniej oczywista dla postronnego obserwatora. Proszę uwierzyć, że nawet takie banalne sprawy jak umiejscowienie wlewu paliwa czy grubość lub nachylenie ramki okna, bywają podyktowane szczególnymi przepisami homologacyjnymi.

Pokrewny stylizacji nadwozia jest kolejny „przeszkadzacz” konstruktora nadwozi czyli ergonomia. Każdy by chciał, aby otwory drzwiowe i pokrywy bagażnika były maksymalnie duże, aby linie dachu i słupków przebiegały w ten sposób, by nikt nie mógł się o nie uderzyć, żeby kabina i bagażnik miały jak największą pojemność, aby było dużo schowków, by podłoga znajdowała się nisko, a dach wysoko itp. Zaś inżynier, który dąży do określonej odkształcalności nadwozia wolałby poprowadzić kilka poprzeczek przez środek kabiny, bo tak tworzy się konstrukcję o najlepszym stosunku sztywności do masy. Oczywiście nikt mu na to nie pozwoli.

Wreszcie trzecia grupa „przeszkadzaczy” psujących idealne konstrukcje nadwozi to spółka technologów z księgowymi. Wiele rzeczy dałoby się zrobić, ale jest to np. trudne w masowej produkcji albo zbyt kosztowne. W związku z tym trzeba wybrać rozwiązania prostsze lub mniej doskonałe. Kompromisu wydaje się, że nie ma, chociaż należy do niego dążyć.

- co zresztą nie zawsze bywa prawdą. Tymczasem minimalna zmiana parametrów testu (np. zderzeniowego) może radykalnie

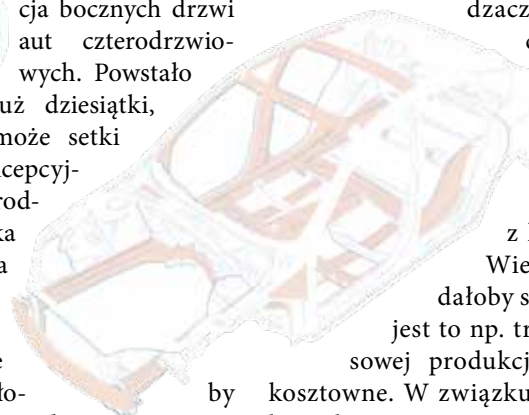
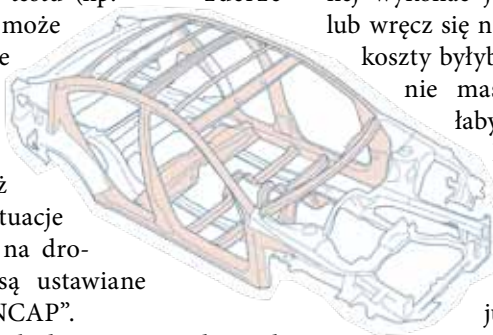
zmienić jego wyniki, a przecież realne sytuacje kolizyjne na drodze nie są ustawiane „według NCAP”.

Dość jednak dygresji, przejdźmy do realiów. Naprawdę liczą się obowiązujące, urzędowe normy. W Europie są to te normy, których przestrzeganie wymaga Komisja Europejska. Oczywiście uzyskanie wymaganej odporności zderzeniowej i kontrolowanej odkształcalności nadwozia nie byłoby bardzo trudne, gdyby nie dodatkowe wymagania. Najbardziej oczywiste z nich dotyczą stylizacji nadwozia. Projektant zawsze ma mnóstwo interesujących pomysłów,

które dobrze wyglądają w aucie koncepcyjnym, ale w produkcji seryjnej wykonać jest je bardzo ciężko lub wręcz się nie da (albo się da, ale koszty byłyby zbyt duże, względnie masa auta przekroczyłaby rozsądne granice).

Przykładem niech będzie konfiguracja bocznych drzwi aut czterodrzwo- wych. Powstało już dziesiątki, a może setki

pojazdów koncepcyjnych bez środkowego słupka (tzw. słupka „b”). Każdy przecież widzi, że takie rozwiązanie byłoby niezwykle wygodne. A jednak, czy takie samochody są masowo produkowane? Nie, gdyż bez słupka środkowego spełnienie norm







**Optymalne rozwiązanie jest nie do przyjęcia. Ale...**

*Zasadniczo w budowie nadwozi samochodowych dąży się do tego, żeby były jak najszywniejsze w swej części kabinowej, natomiast aby z przodu i z tyłu, oraz w miarę możliwości z boku, znajdowały się przy kabinie strefy odkształcalne, które w razie zderzenia w sposób kontrolowany pochłoną energię. Bardzo dobrym przykładem na to, jakie powinno być samonośne nadwozie samochodu osobowego i ile mu brakuje do doskonałości, okazuje się zastosowanie tzw. samochodu turystycznego w sporcie wyczynowym.*

*Przepisy techniczne podstawowych dyscyplin sportu samochodowego czyli tych w których startują zwykle samochody (właśnie - turystyczne), ale przystosowane do zawodów, przewidują, że wewnątrz wbudowywana jest tzw. klatka bezpieczeństwa. Praktyka zawodów wskazuje, że auta te narażone są na wszelkiego rodzaju kolizje znacznie częściej niż uczestniczące w normalnym ruchu drogowym. Wiadomo też, że te sportowe kolizje bywają bardziej gwałtowne niż statystycznie występujące w normalnym ruchu. Zatem budowa seryjnych nadwozi nie jest wystarczająco mocna, by przetrwały one możliwe sportowe zderzenia. Z tej przyczyny przepisy techniczne zawodów stanowią, że wewnątrz aut muszą się znaleźć dokładnie określone przepisami konstrukcje, zwane właśnie klatkami bezpieczeństwa. Klatki owe mają zresztą swój własny zestaw przepisów konstrukcyjnych (zalecana budowa, wymiary rur, materiał, połączenia, łączenia z nadwoziem itp.), a także każda z osobna, przeznaczona do konkretnego modelu nadwozia, jest odrębnie homologowana.*

*Warto zauważyć, że klatka bezpieczeństwa, jakkolwiek ma zmaksymalizować wytrzymałość kabiny samochodu wyczynowego, wbrew pozorom nie może powodować jego idealnej sztywności. Takie nadwozie też musi ulegać kontrolowanemu odkształceniu, tyle, że przy innych parametrach zderzeń. Oczywiście jest, że konstruktorzy samochodów wyczynowych wykorzystują obowiązkowe klatki bezpieczeństwa także do zwiększenia „roboczej” sztywności nadwozi czyli odporności na odkształcenia spowodowane przeciążeniami i pracą zawieszania w czasie jazdy. Choć tego z zewnątrz nie widać, w aucie wyczynowym zawieszania opierają się bardziej na elementach klatki niż na samym seryjnym nadwoziu.*

*Skuteczność klatek bezpieczeństwa wynika przede wszystkim z ich przestrzennej budowy. W samochodzie wyczynowym można prawie pominąć jeden wymóg nieodzowny w aucie seryjnym – ergonomię. Wystarczy, by do auta rajdowego – z kłopotami – wcisnęła się dwuosobowa załoga. Resztę przestrzeni zajmuje dobrze skonstruowane i obliczone orurowanie, poprowadzone wzdłuż słupków, progów, podłogi oraz w poprzek kabiny.*

*Takie rozwiązanie byłoby równie skuteczne w samochodzie drogowym, ale jest niedopuszczalne z dwóch powodów. Pierwszy, to właśnie absolutny brak ergonomii. Drugi, ważniejszy, to wykroczenie przeciw bezpieczeństwu pasażerów. W aucie z klatką właściwie nawet nie potrzeba wypadku, by normalnie siedzący kierowca lub pasażer uderzył się o orurowanie – być może z tragicznym skutkiem. Podczas zawodów to niebezpieczeństwo praktycznie nie istnieje, ze względu na specjalną konstrukcję wyczynowych foteli, wielopunktowe (nie bezwładnościowe) pasy bezpieczeństwa, hełmy (też homologowane) oraz specjalne ubiory i ostatnio urządzenia wspierające kręgosłup w odcinku szyjnym, zwane HANS. Dodajmy natomiast, że absolutnie nie do pomyślenia jest użycie w aucie wyczynowym poduszek powietrznych. Są one zbędne ze względu na wyjątkowo stabilne działanie sportowych pasów bezpieczeństwa, oraz mogłyby działać wadliwie, gdyż szybkość zderzeń w sporcie bywa znacznie wyższa niż w ruchu drogowym.*

*Konstrukcja nadwozi nowoczesnych modeli Subaru w dużej części opiera się właśnie na technologii pokrewnej budowie wyczynowych klatek bezpieczeństwa. Oczywiście, nie ma wewnątrz kabiny gąszczu poprzeczek i zastrzałów, ale gdy przeanalizować układ słupków, progów, poprzecznych belek podłogi i ram dachu, zauważymy coś w rodzaju podstawowego orurowania klatki bezpieczeństwa auta rajdowego.*

## **Siły rozłożą się dookoła**

Już od dobrych kilkunastu lat Subaru doskonalili szczególną metodę konstruowania nadwozi swoich samochodów. Samonośne nadwozie samochodu tylko pozornie i dla postronnego obserwatora zbudowane jest z dużych płaszczyzn czyli z względnie płaskich blach, które widać z zewnątrz. O wytrzymałości i sztywności nadwozia stanowi w gruncie rzeczy to, co zobaczymy po usunięciu drzwi i pokryw. Gdy spojrzymy na karoserię z tego punktu widzenia, spostrzeżemy, że jest to przestrzenna konstrukcja ramowa. Tyle, że w kompletnym samochodzie, który ma pozakładane elementy tapicerskie, poszycie dachu i liczne wygłuszenia, owych ram na co dzień nie widzimy.





Bardzo istotnym, nośnym elementem nadwozia jest płyta podłogowa, która zresztą wbrew nazwie „płyta” wcale nie jest płaska. Jest ona także zbliżona konstrukcją do niskiej przestrzennej ramy, ale znacznie bardziej skomplikowanej niż tzw. rama drabinowa stosowana w ciężarówkach i poważnych samochodach terenowych. W każdym razie zawiera ona liczne podłużnice (biegnące wzdłuż auta), oraz belki poprzeczne. Sztywność nadwozia jako całości określają płyta podłogowa oraz pozostałe elementy konstrukcyjne – słupki (przedni, środkowy i tylny) oraz ramy dachu. Wszystkie te elementy mają swoje znaczenie dla sztywności nadwozia gdy rozpatrujemy je oddzielnie, ale w rzeczywistości prawidłowo

skonstruowanym aucie, tak jak współczesne modele Subaru, powinny one ze sobą współpracować i wspierać się w przenoszeniu obciążeń pochodzących z zewnątrz. I to jest właśnie filozofia konstrukcji nadwozia Subaru. W tych autach opracowano pierścieniowe ramy wzmacniające, które jednak nie są elementem dodatkowym, „przyczepionym” do nadwozia, ale stanowią jego integralną konstrukcję. Przyjrzawszy się przestrzennemu rysunkowi takiego nadwozia widzimy pięć elementów o kształcie zbliżonym do pierścienia – dwa ułożone wzdłuż auta (rama dachu, przedni słupek, próg, tylny słupek) i trzy ustawione w poprzek (wzmocnienia dachu i przednie słupki z belką podokleinną,

wzmocnienia dachu ze środkowymi słupkami i belką poprzeczną w płaszczyźnie płyty podłogowej, oraz tylne wzmocnienia dachu z tylnymi słupkami drzwi i belką poprzeczną w tej płaszczyźnie).

Jaka jest istota tego rozwiązania? Gdy na taką konstrukcję działa siła z zewnątrz (powstająca w czasie kolizji), opór jaki ona stawia przed zgnieceniem jest wyraźnie wyższy, niż wynikałoby to z rzeczywistej wytrzymałości poszczególnych elementów. Konstruktor powiedziałby, że to dlatego, że część elementów pracuje przed zgnieceniem nie na zginanie, ale na ściskanie i tzw. wyboczenie. Dzięki temu, zanim się odkształcą, stawiają wyraźnie większy opór.



Należy przy tym dodać, że pozostałe części konstrukcji nadwozia czyli podłużnice i wzmocnienia z przodu opisanej wyżej klatki oraz podobne elementy z tyłu, są integralnie połączone ze wspomnianymi pierścieniami, jednak stanowią odpowiednio obliczoną strukturę odkształcalną. Podobnie działają struktury drzwi bocznych samochodu.

W pierścieniowej konstrukcji nadwozia Subaru istotną rolę odgrywa także precyzyjny dobór materiałów. Subaru konstruuje nadwozia stalowe, ale owa stal nie jest wcale taka sama w każdym miejscu. Jest to zresztą bardzo zawiliły problem – oczywiście jest, że istnieją stale o różnej wytrzymałości, ale konstruując nadwozie samochodu błędem byłoby użyć po prostu najbardziej wytrzymałej stali jaka jest dostępna, nawet gdyby koszty nie grały roli. Jak już wcześniej powiedzieliśmy, nadwozie ma być sztywne w części kabinowej, poza tym sztywne na skręcanie i wytrzymałe w miejscach, gdzie mocowane jest zawieszenie. W innych strefach natomiast nadwozie powinno być odkształcalne i to w sposób kontrolowany, bo tylko tak można rozproszyć energię podczas poważnego zderzenia. Warto też dodać, że użycie wysoko wytrzymałej stali niewiele zmieni pod względem sztywności bez zmiany przekroju elementów, gdyż tzw. współczynnik sprężystości stali wcale nie zależy od jej wytrzymałości na rozciąganie. W rezultacie stosując zbyt wiele elementów o wysokiej wytrzymałości, można by otrzymać nadwozie drogie, słabo odkształcalne (tam gdzie trzeba), natomiast niekoniecznie sztywne w miejscach które tego wymagają.

Z drugiej strony prawidłowe połączenie przestrzennej konstrukcji szkieletu auta oraz dobór elementów o wyjątkowo wysokiej wytrzymałości w odpowiednich miejscach, pozwala na

jednoczesne podwyższenie sztywności na skręcanie, odporności kabiny na odkształcenie i obniżenie masy auta.

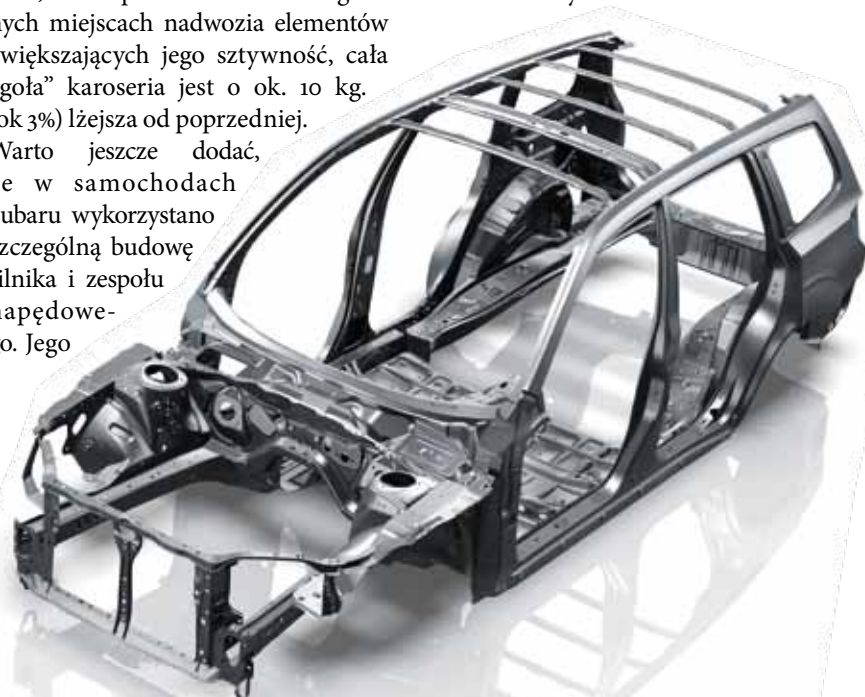
Popatrzmy na zmiany, jakie nastąpiły w użyciu materiałów do konstrukcji nadwozia dla dwóch modeli Imprezy: aktualnego i przyszłego. Obecny jeszcze model, ze swym nowoczesnym nadwoziem z ramami pierścieniowymi, zbudowany jest w 54% ze stali o wytrzymałości standardowej, w 16% ze stali o wytrzymałości 440 MPa (Megapaskali, czyli Niutonów na metr kwadratowy) i w 30% ze stali o wytrzymałości 590 MPa. Nowy model, który wkrótce znajdzie się w ofercie, zbudowany jest 55% ze stali o standardowej wytrzymałości, w 5% ze stali 440 MPa, w 35% ze stali 590 MPa i w 5% z ultrawytrzymałej stali walcowanej na zimno, 980 MPa. Ta stal użyta jest na konstrukcję progów i środkowego słupka, natomiast stali 590 MPa w całości użyto na konstrukcję poszczególnych ram pierścieniowych oraz dolnych przednich podłużnic z przednią belką. W rezultacie, nawet po dodaniu w strategicznych miejscach nadwozia elementów zwiększających jego sztywność, cała „goła” karoseria jest o ok. 10 kg. (ok 3%) lżejsza od poprzedniej.

Warto jeszcze dodać, że w samochodach Subaru wykorzystano szczególną budowę silnika i zespołu napędowego. Jego



- stal o standardowej wytrzymałości
- stal o wytrzymałości 440 MPa
- stal o wytrzymałości 590 MPa
- stal o wytrzymałości 980 MPa

niskie i płaskie ułożenie w komorze silnikowej umożliwia łatwe i bezkolizyjne wsunięcie pod nadwozie w przypadku mocnego zderzenia czołowego. W efekcie samochody te wykazują się wyjątkowymi walorami ochrony biernej pasażerów w czasie ewentualnego zderzenia. Dobrze jest wiedzieć, że wynika to w dużej części z zastosowania w produkcji seryjnej technologii, które powstały na użytek konstruowania samochodów wyczynowych, używanych w sporcie samochodowym. ■



# Wszystko co chciałbyś wiedzieć o oponach, a boisz się zapytać



Dla znacznej ilości kierowców nie mają większego znaczenia. Niewielu przywiązuje wagę do ich parametrów czy wręcz jakości. Dla wielu zaś stanowią utrapienie w sezonowej batalii przed zakładem wulkanizacyjnym, gdy przychodzi pora na wymianę z letnich na zimowe. Opony, bo o nich tu mowa, stanowią jednak jeden z najbardziej istotnych elementów naszego samochodu wpływających na nasze bezpieczeństwo w czasie jazdy. Co powinniśmy o nich wiedzieć? W jaki sposób pracują i skąd się biorą takie różnice w prowadzeniu między poszczególnymi modelami? Czym się kierować przy ich właściwym doborze? A może zawsze zastanawiałeś się dlaczego uchodzi Ci powietrze z opony, chociaż zdaje się być w doskonałym stanie? Zobaczmy sami.

**O**pona pneumatyczna została wynaleziona i opatentowana przez Roberta Williama Thomsona w 1846 roku. Na przestrzeni lat jej konstrukcja ewoluowała od standardowych, „dobrych na wszystko” rozwiązań, aż po nowoczesne, bardzo wydajne oraz wyspecjalizowane modele odpowiadające potrzebom poszczególnych grup odbiorców. Jeszcze na przełomie lat 80. i 90. niemal

wyłącznie samochody supersportowe oferowane były z kołami w rozmiarze 15” czy 16”. Dziś nikogo nie dziwi widok popularnych kompaktów sunących dumnie na 17”, a nawet 18” alufelgach obutych w niskoprofilowe ogumienie. To widoczna zmiana jaka się dokonała. Widoczna - choć nie jedyna. Najistotniejsze kryje się bowiem wewnątrz. Widoczny bieżnik to tylko 30% sukcesu opony. O pozostałych

70% „siły” bądź „porażki” stanowią jej odpowiednia budowa oraz jakość zastosowanych rozwiązań. Współczesne opony różnią się od siebie nie tylko pod względem warunków atmosferycznych, w których mają być użytkowane. Opony letnie różnią się między sobą charakterystyką osiągów, podobnie opony zimowe. Jedne zachowują wysoki komfort jazdy, inne wysoką przyczepność w zakrętach. Jedne mają





wysoką przyczepność, inne wysoką żywotność. Pamiętajmy, że każda opona jest kompromisem osiągnięć, który ustalany jest przez jej producenta. Najważniejsza dla nas, kierowców, jest świadomość tego. Nie musimy znać budowy opony. Nikt nie będzie nas przecież odpytywał z tego czym różni się kord osnowy od opasania. Musimy jednak zdawać sobie sprawę z tego jak pracują i jakie zjawiska od strony praktycznej mogą się pojawić czy nas wręcz zaskoczyć. Jak zawsze zaczniemy od podstaw.

Mówiąc o budowie winniśmy zdawać sobie sprawę z tego, że opona nie jest wykonana z jednego kawałka. Nowoczesne „gumy” stworzone są w zaawansowanym procesie opartym o wynaleziony w 1843 r. proces wulkanizacji.

Współczesne opony samochodów osobowych to opony radialne, które zapewniają lepszą (w stosunku do opon diagonalnych) precyzję prowadzenia, wpływają na ograniczenie zużycia paliwa. Ich konstrukcja sprawia jednak, że zdecydowanie łatwiej o uszkodzenia ścianki bocznej! Winniśmy o tym wiedzieć nie nadużywając jej w codziennej eksploatacji. Co to oznacza? Brutalne najeżdżanie na krawężnik, jazda po ostrych dziurach czy kamieniach przy mocno skręconych kołach oraz wręcz katowanie opon przy parkowaniu z pewnością nie wpłynie pozytywnie na okres ich użytkowania. Zwróćmy uwagę jak zaparkowane są nieraz samochody, pozostawione z agresywnie odkształconymi oponami na krawężniku. Nie kontrolując

regularnie ciśnienia w oponach (o tym szerzej za chwilę), przejeżdżając choćby kilka kilometrów na lekkim „flaku” możemy bezpowrotnie zniszczyć warstwę wewnętrzną (cienką powłokę butylu uszczelniającą od środka opony - zastępuje ona dętkę). Nie dziwnym się, jeśli z biegiem czasu lub od razu pojawi się problem z uchodzącym powietrzem. Wewnętrzne uszkodzenia na barku opony są praktycznie nie do naprawienia. Ich stan oraz jakość ma ogromny wpływ na prowadzenie oraz bezpieczeństwo jazdy.

Idźmy więc dalej. Praktyczne wykorzystanie opon powinno zakładać w pierwszej kolejności stosowanie się do zaleceń producenta danego modelu samochodu. Niewskazane jest z wielu powodów zmienianie ich rozmiarów



na własną rękę. Dopuszczalna jest zmiana marki czy modelu opony, pod warunkiem zachowania tej samej rzeźby bieżnika na jednej osi (wymóg prawny), a nawet wszystkich kołach (rekomendacja z punktu widzenia bezpieczeństwa czy jakości prowadzenia). Ewentualne zmiany rozmiarów winny być skonsultowane ze specjalistą. Niosą one za sobą daleko idące różnice w prowadzeniu auta. Przy doborze opon nie kierujemy się więc jedynie ich ceną czy ładnym wyglądem większych rozmiarów!

## Tylko marketing czy ważne informacje?

Wiele osób nie wie jakie opony posiada. To nie jest problemem. Z punktu widzenia praktycznej eksploatacji warto wiedzieć jednak gdzie szukać i jak interpretować swoistą „skarbnicę wiedzy” znajdującą się na jej barku. Widniejące tam napisy i cyfry mają istotne znaczenie. Najbardziej rozpoznawalne dla użytkowników obok

nazwy i modelu pozostaje oznaczenie rozmiaru – np. 195/65 R15. Choć stosuje się i inne formy zapisu, ta stanowi najbardziej popularną, standardową wręcz dla samochodów osobowych. Pierwsza wartość (w tym przypadku 195) oznacza szerokość opony w milimetrach. Druga (65) - to stosunek jej szerokości do wysokości. „R” oznacza, że jest to opona radialna, zaś liczba 15 odnosi się do średnicy obręczy (felgi) w calach. Tuż za takim oznaczeniem pojawiają się kolejne istotne informacje dotyczące nośności, lecz przede wszystkim litera oznaczająca tzw. indeks prędkości. Oznacza on maksymalną bezpieczną prędkość możliwą do osiągnięcia na danej oponie. Warto zwrócić na to uwagę, zwłaszcza jeśli do głowy wpadnie nam pomysł szybszej jazdy po autostradzie, przy oponach zimowych, które z natury mogą mieć niższe indeksy. Innym istotnym oznaczeniem jest wytłoczony na barku mały, niepozorny owal obecnie z czterema cyframi – np. 4308. Mówią one dosyć precyzyjnie o jej wieku. Dwie pierwsze cyfry oznaczają tydzień,

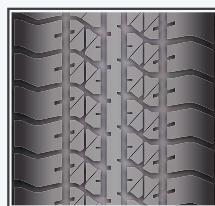
a ostatnie rok produkcji. W tym przypadku jest to więc 43. tydzień 2008 roku. Każda opona musi posiadać takie oznaczenie, a my możemy łatwo zweryfikować jakie opony kupujemy. Zachęcam do sprawdzenia tego przy zakupie nawet nowych sztuk pamiętając, że wraz z wiekiem guma zmienia swoje właściwości (twardnieje, parcieje itp.).

## Bieżnik prawdę Ci powie

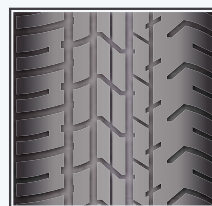
Dla wielu nie ma on żadnego znaczenia. To na niego patrzymy jednak najczęściej. To jego zalety lub wady opisują „testerzy” na przeróżnych forach internetowych, nieraz krytykując dobre opony, które zostały najzwyczajniej w świecie źle dobrane do oczekiwań kierowcy. Jego właściwe dobranie poprawiać może właściwości trakcyjne (przyczepność zarówno w zakrętach jak i podczas przyspieszania czy hamowania) i kierowność samochodu, a także zwiększać żywotność samej opony. Ponadto wpływa również na zużycie paliwa, poziom hałasu podczas jazdy czy komfort podróżowania.

Tabela typowych indeksów prędkości do samochodów osobowych

indeks prędkości	prędkość w km/h
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
H	210
V	240
W	270
Y	300



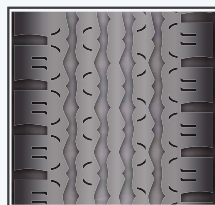
kształt blokowy



kształt asymetryczny



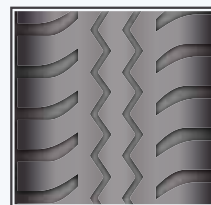
kształt kierunkowy



kształt żebrowy



kształt szarpány (ciągący)



kształt żebrowo-szarpány (żebrowo-ciągący)

Rysunek 1





Patrząc na bieżnik jesteś w stanie wstępnie ocenić zachowanie się auta. Wystarczy kilka informacji o podstawowych rodzajach, do których zaliczamy wzór: blokowy, asymetryczny, kierunkowy, żebrowy, ciągnący (szarpany) oraz żebrowo-ciągnący (żebrowo-szarpany). Widzimy je na rys. 1. Trzy pierwsze stosowane są głównie w samochodach osobowych, ostatnie w pojazdach ciężarowych, specjalnych oraz autobusach. Z punktu widzenia flotowego nie można więc ich pomijać. Zastanówić się również warto nad plusami i minusami poszczególnych rozwiązań, aby zrozumieć zasadę działania.

Wzór blokowy stosowany i polecany jest najczęściej do samochodów z mniejszymi pojemnościami silników. Zapewnia dobrą przyczepność na śliskich i pokrytych śniegiem drogach, stąd bieżnik taki znajduje zastosowanie przy oponach wielosezonowych. W sposób bardzo wydajny potrafi również odprowadzać wodę. Minusem pozostaje jednak relatywnie niska żywotność, uzależniona od wielkości bloków.

Wzór asymetryczny cechuje zróżnicowany (i większy) bieżnik w części

zewnątrznej (odpowiedzialnej za skręcanie) i wewnętrznej opony (odpowiedzialnej za odprowadzanie wody). Przy montażu koniecznie musimy zwrócić uwagę czy zostały one poprawnie założone. Po stronie zewnętrznej wzoru asymetrycznego występuje znacznie mniejsza ilość nacięć czy rowków. Ewentualne bloki są większe, zwiększając kontakt opony z nawierzchnią. Wewnętrzna część usiana jest przeróżnymi nacięciami i rowkami dla lepszego odprowadzania wody. Opona z tego typu bieżnikiem zapewnia lepsze prowadzenie w zakrętach przy wyższych prędkościach. Jej sztywniejsza część zewnętrzna wpływa również korzystnie na przedłużenie jej żywotności. Konstrukcje tego typu znajdują zastosowanie w ogumieniu klasy wyższej oraz „High Performance”.

Wzór kierunkowy odznacza się za bardzo dobrymi własnościami trakcyjnymi, zapewniając przy tym doskonałe parametry podczas hamowania i przyspieszania. Symetryczne względem osi opony nacięcia „w jodelkę” zapewniają doskonałe odprowadzanie wody, czyniąc tego typu

konstrukcje doskonałymi do jazdy po mokrej nawierzchni. Wydajnie odprowadzają gromadzącą się przed oponą wodę, poprawiając stabilność prowadzenia. Cechy te sprawiają, że wzór kierunkowy cieszy się popularnością w przypadku opon o wysokich indeksach prędkości. Pozostały nam jeszcze trzy typowe rodzaje bieżników. Pierwszy z nich to wzór żebrowy - najczęściej spotykany jest w samochodach ciężarowych czy autobusach. Zapewnia on bardzo niskie opory toczenia, stabilność w jeździe na wprost oraz kierowność dzięki wysokiej sztywności bocznej. Niskie opory toczenia sprawiają, że mniej podatna jest na nagrzewanie się i doskonale nadaje się na długie trasy. Z minusów z pewnością należy wymienić dwa podstawowe. Po pierwsze siły działające na oponę o tej konstrukcji sprawiają, że jest ona podatna na rozerwanie. Często widziane przy trasach kawałki opon samochodów ciężarowych są tego dowodem. Po drugie, bardzo słabe parametry podczas hamowania czy przyspieszania. Dotyczy to zwłaszcza manewrów na śliskiej nawierzchni!



Warto więc o tym pamiętać w sezonie jesienno-zimowym!

Kolejnym przykładem rzeźby bieżnika jest wzór ciągnący, inaczej szarpany, charakteryzujący się dużą ilością poprzecznych nacięć. Taka konstrukcja wyróżnia się doskonałymi wręcz parametrami podczas przyspieszania czy hamowania. Gorzej spisuje się za to w zakrętach. Nacięcia tego typu znacząco zwiększają głośność pracy opony, zwłaszcza przy wyższych prędkościach, a także istotnie, niekorzystnie wpływają na zużycie paliwa.

W kontekście dwóch powyższych doskonałym rozwiązaniem zdaje się być ich połączenie we wzorzec żebrowo-ciągnącym. Środkowa jego część zapewnia kontrolę kierunkową, a nacięcia poprzeczne na krawędziach bieżnika poprawiają parametry podczas hamowania, bądź przyspieszania.

#### Jak ona pracuje?

Opona jako jedyny element styka się z nawierzchnią. Choć sama z siebie

wydaje się być duża, to jednak „odcisk” jaki pozostawia, a raczej powierzchnia styku jest stosunkowo niewielka. W przypadku przeciętnych opon samochodu osobowego porównywalna jest ona z powierzchnią dłoni dorosłego mężczyzny. Tylko cztery tak małe „poletka”. Tylko cztery niewielkie pola przez które możemy, lub nie, przekazać wszystkie nasze polecenia. Ważne, abyśmy nauczyli się szanować ten skarb. Jak? Czy podczas jazdy mamy na to jakikolwiek wpływ? Tym w jaki sposób operujemy kierownicą bądź pedałami w sposób znaczący sami wpływamy na to, ile i na których kołach tej przyczepności będziemy mieli najwięcej bądź najmniej. W poprzednich artykułach wielokrotnie już nad tym się pochylaliśmy, prawda? Warto więc połączyć to z kolejną dawką informacji. Nie jest moim celem rozważanie teraz o zaawansowanych zjawiskach z techniki jazdy, jak choćby kąt poślizgu opony. Świadomość jego istnienia należy przedstawiać bowiem wyłącznie





w połączeniu z praktyką. Warto jednak pamiętać, że w trakcie skrętu, im bardziej przyczepna pozostaje nawierzchnia, tym większe siły boczne działają na naszą oponę, odkształcając ją. Niesie to za sobą wiele niechcianych i trudnych do zrozumienia bez odpowiednich ćwiczeń reakcji samochodu. Polecam więc praktykę!

W tym miejscu, możemy poświęcić nieco czasu na praktyczną stronę eksploatacji ogumienia samochodowego. Dbałość o nie to nie tylko właściwa technika jazdy. To przede wszystkim zwykła obsługa. Dla swego bezpieczeństwa, ale i własnej przyjemności prowadzenia nie ograniczajmy się jedynie do sezonowej wymiany kół z letnich na zimowe i odwrotnie. Pisząc „obsługa” mam tu na myśli proste, trywialne wręcz czynności, nie

wymagające fachowej wiedzy! Nie zajmijmy nam przecież zbyt wiele czasu przyglądnięcie się z bliska oponie. Skręćmy koło na postoju, nawet na stacji benzynowej. Rzućmy na nie okiem w poszukiwaniu niepokojących zmian, nierównomiernego zużycia, zarówno na bieżniku jak i barku, wybrzuszeń, wbitych gwoździ, itp. Patrzmy na opony przez pryzmat całości samochodu, a nie jednego tylko koła. Porównajmy czy nie ma między nimi zbyt dużych różnic mogących odbić się na naszym bezpieczeństwie. Każda niepokojąca zmiana stanowić powinna sygnał do skontrolowania opon przez fachowca. Nie bagatelizujemy tego. Jeszcze raz powtórzę: opona to jedyny element, dzięki któremu możemy pozostać po właściwej stronie cienkiej linii rozdzielającej przyczepność od poślizgu!

Kolejna prosta rzecz, a tak bagatelizowana przez wielu. Sprawdzajmy ciśnienie w oponach! Na większości dużych stacji benzynowych dostępne są nieodpłatnie manometry umożliwiające jego skontrolowanie oraz kompresory w przypadku konieczności dopompowania. Nie są one często w dobrym stanie, to fakt. Prosty ciśnieniomierz elektroniczny to koszt zaledwie kilkunastu złotych! Czy to dużo? Niewłaściwe ciśnienie w oponach może okazać się zdecydowanie bardziej kosztowne w skutkach. Przykład? Proszę bardzo. Jadąc spokojnie z prędkością w okolicy 100-120 km/h przez kilkanaście czy kilkadziesiąt kilometrów, gdy w oponie mamy zamiast 2 barów nawet 0,5 bara mniej - znacznie wzrośnie nam tarcie wewnętrzne w takiej oponie. Ma to jakieś znaczenie? Ma i to ogromne. Wraz z większym tarciem wzrasta również temperatura opony, mogąc w konsekwencji doprowadzić nawet do rozwulkanizowania opony (rozklejenia się jej elementów)! Nie musi się to stać natychmiast. Tak przegrzana opona nadaje się jednak już tylko do utylizacji. Inny przykład? Dobrze. Niższe niż rekomendowane przez producenta samochodu ciśnienie w oponie (przedstawiane w instrukcji obsługi pojazdu, a niejednokrotnie i na specjalnych tabliczkach umieszczonych na nadwoziu samochodów) oznaczać może zdecydowanie większe ryzyko zsunięcia się opony z felgi w zakręcie, a co za tym idzie poważnego wypadku. A może na wszelki wypadek napompować zawsze więcej dla pewności? Nie. Stosujmy się do zaleceń producenta opartych o lata doświadczeń i badań. Wyższe tak samo jak i niższe ciśnienie znacząco wpływa na właściwości opony, jej przyczepność, kierowność, zdolność efektywnego hamowania, czy podatności na aquaplaning. Sprawdzajmy więc często ciśnienie w oponach. Naprawdę warto! ■



## Subaru wokół Bałtyku (cz. 4)

### Po naszej stronie Bałtyku



Wszędzie dobrze, ale u siebie najlepiej. Gdy wyprawa Radia Gdańsk dookoła Bałtyku wróciła na południowe wybrzeże morza, reporterzy mogli uznać, że są w domu. W końcu to tylko kilkaset kilometrów i już koniec!

**O**statnie dwa etapy zesłorocznej, letniej wyprawy dziennikarzy Radia Gdańsk wokół Bałtyku wiodły przez Niemcy, a wreszcie przez Polskę do Gdańska. Przejechawszy z Danii do Niemiec można było się otrząsnąć z resztek skandynawskich klimatów i poczuć prawie jak u siebie. Co prawda opisywana wyprawa miała miejsce rok

temu, gdy nikt jeszcze nie myślał o przywróceniu kontroli granicznej między Danią a Niemcami, ale mimo wszystko północne Niemcy są dla wielu z nas (szczególnie mieszkańców Pomorza) jeżeli nie bliskie, to przynajmniej znajome. No i ważna sprawa, gdy mówimy o podróży samochodowej – w przeciwieństwie do Skandynawii Niemcy to kraj,

w którym rządzą czterokołowe pojazdy z silnikami spalinowymi. I to nam się podoba. Czy musi to być aż Legacy? No cóż, napęd Symmetrical AWD nigdy nie przeszkadza. Tydzień spędzony w Niemczech kolejny gdański radiowiec, Marek Wiczik, poświęcił na zgłębianie związków Niemiec z morzem. Nic w tym dziwnego, przecież to wielki kraj





i próba poznania znaczniejszej jego części byłaby skazana na zupełne fiasko.

### **Flensburg – miasto morskich wojskowych**

Zwiedzanie północy Niemiec reporter rozpoczął od Flensburga, choć niewielkiego (mniej niż 90 tys. mieszkańców), to jednak trzeciego pod względem wielkości po Kilonii i Lubece miasta nadmorskiego landu o nazwie Szlezwik–Holsztyn. Zresztą do połowy XIX wieku Flensburg należał do pobliskiej Danii, a obecnie jest malowniczym miastem portowym, ale o charakterze wojskowym, gdyż dominuje tu szkoła marynarki wojennej. W czasie II Wojny Światowej we Flensburgu znajdował się ważny port U-Bootów czyli niemieckiej floty podwodnej.

Z Flensburga droga wiodła do partnerskiej dla Gdyni pobliskiej Kilonii, leżącej nad Zatoką Kilońską (zwaną też fiordem kilońskim) stolicy Szlezwiku–Holsztyna.

### **Kilonia – wielki port i trochę sportu**

To już znacznie większe miasto, bo prawie ćwierćmilionowe. Poza tym

jest jednym z większych portów Bałtyku i Niemiec, a choć ma długą historię, robi wrażenie przede wszystkim ważnego, nie tylko morskiego węzła komunikacyjnego oraz miasta handlowego. Dawne budynki w miejscowym ceglany styl zachowano tylko miejscami jako ozdobę – Kilonia po zakończeniu wojny była mocno zrujnowana. Istotną morską ciekawostką jest miejsce, gdzie rozgrywano w Kilonii regaty jachtowe podczas Igrzysk Olimpijskich 1972 roku, a także gdzie odbywa się coroczny Tydzień Kiloński – impreza ludowa i żeglarska.

### **Lubeka – tysiąc lat handlu morskiego**

Z Kilonii skok do Lubeki, najbardziej historycznego miasta regionu. Obecnie ponad dwustutysięczny ośrodek nad Zatoką Lubecką to pradawna osada słowiańska, w VIII wieku podbita przez plemiona germańskie. Historia Lubeki jest skomplikowana, ale świadczy o tym, że miejscowi mieszkańcy i kupcy zawsze potrafili wykazać się głębokim rozsądkiem. Przez większą część XX wieku było to bardzo znaczące, wręcz potężne



miasto, przede wszystkim centrum ligi hanzeatyckiej (wieki od XIII do XVII). Dwieście lat później Lubeka utraciła samodzielność, stając się częścią Cesarstwa Niemieckiego, ale nie tracąc ze swego bogactwa.

W czasie II Wojny Światowej miasto dzięki rozsądnej polityce uniknęło poważniejszych zniszczeń, a potem stało się ośrodkiem granicznym między RFN a NRD, ale szczęśliwie po stronie zachodniej. Zbiegiem tych wielu przypadków, jest dziś nadal bogatym, a jednocześnie pełnym zabytków centrum kulturalnym, naukowym i handlowym, zwanym „miastem siedmiu wież”. Lubekę po





prostu warto zwiedzić, nie tylko po to, żeby obejrzeć najstarszy w Europie szpital. Czyżby wieki temu można już było znaleźć fundusze na rodzaj społecznej ochrony zdrowia?

### Rostock – piętno socjalizmu nie znika

Na koniec niemieckiego etapu – Rostock, gdzie przedstawiciel Radia Gdańsk sprawdził kondycję postenerdowskiego przemysłu stoczniowego. Co tu dużo mówić – w stoczni, gdzie kiedyś pracowało 10 tys. ludzi, rok temu znajdowało zatrudnienie tysięcy. To i tak o wiele więcej niż w polskich stoczniach, ale samo w sobie o czymś świadczy. Oficjalnie – o nieuczciwej konkurencji Korei, ale czy tylko? Znacznie ładniejszy widok przedstawia port jachtowy i rybacki w Warnemunde. Choć nie ma tego złego, co by na dobre nie wyszło - zardzewiałe i nieruchome żurawie stoczniowe pomogły radiowcom przywyknąć do widoków, które w kolejnym tygodniu miały ich powitać w Polsce.

### U Słowian i Wikingów

Ostatni etap wyprawy wokół Bałtyku przebiegał oczywiście przez Polskę.

O ile zwiedzając niedalekie nawet kraje, dziennikarze Radia Gdańsk co chwilę odkrywali nieoczekiwane nowości, w Polsce trudno o tego rodzaju doznania. Tak więc prowadzący tę część wyprawy Marek Lesiński przyjął jedynie słuszną koncepcję – przedostawszy się promem do Świnoujścia opuścił główne drogi i już go prawie na nich nie widziano, aż do samego Gdańska.

Miało to pewną nieoczekiwanie dobrą stronę – niecały tysiąc kilometrów kręcenia się po bocznych, a nawet czasami leśnych i szutrowych drogach Pomorza pozwolił ocenić, czy Legacy jest rzeczywiście tak przyjazne w zmiennych warunkach - jak mówią. Nie omieszkałszy wypytać Marka Lesińskiego o doznania drogowe (dziennikarze







z poprzednich etapów nie mogli nic na ten temat powiedzieć, bo drogi były za dobre). Jednak i redaktor Lesiński niewiele tutaj dodał. Mocno przyciśnięty do kierownicy powiedział wreszcie, że komfort jazdy może jest... za duży, bo czasami zdarzało mu się, nawet na nierównych, krętych drogach nieco zapomnieć i pojechać za szybko. No dobrze, a ile paliło auto z silnikiem BOXER DIESEL? Trudne pytanie. Za mały przebieg żeby ocenić, w Polsce tankowano tylko raz... Może gdyby mierzyć zużycie paliwa na całej trasie? Ale na to nikt nie wpadł.

Zatem co ciekawego zwiedził reporter Radia Gdańsk na Pomorzu?

Tuż za granicą w okolicach historycznego, tysiącletniego Świnoujścia skręcił od razu do skansenu Słowian i Wikingów na wyspie Wolin. Stanowią go rekonstrukcje zabudowań mieszkalnych i rzemieślniczych z okresu wczesnego średniowiecza – od IX do XI wieku. Można też tu zobaczyć jak mogło wyglądać życie codzienne dawnych jego mieszkańców. Chaty są drewniane, o konstrukcji zrębowej. Ściany zbudowano z warstwowo ułożonych bali drewnianych

(płazów), połączonych w narożnikach „na obłap”, co jest typowe dla wielu budowli z obszaru całej Polski. We wnętrzach chat o różnej konstrukcji można obejrzeć repliki mebli, narzędzi i przedmiotów codziennego użytku sprzed 1000 lat. Zwiedzający „Centrum Słowian i Wikingów” może nie tylko obejrzeć pracę rzemieślników ubranych

w historyczne stroje, ale również spróbować własnych sił, a przez to poznać w praktyce życie i pracę naszych przodków sprzed 1000 lat.

### **180 kilometrów kwadratowych tajemnicy**

Kolejnym miejscem postoju gdańskiego reportera był Szczecin, ale dla nas ciekawszy był obiekt zwiedzany





trzeciego dnia. Borne Sulinowo i pobliskie Kłomino.

To miejsce obrosło legendą, o której utrzymanie walczą zresztą jego nowi, obecni mieszkańcy. Pierwsze wojskowe miasteczko wybudowali tu Niemcy w latach 30. Było to Gross Born, baza różnych formacji Wehrmachtu. W tym garnizonie bywali Hitler i inni prominenci Trzeciej

Rzeszy. Hitlerowcy w czasie wojny mieli tu też obóz jeniecki dla oficerów, przez który przewinęło się kilkadziesiąt tysięcy jeńców.

Rosjanie przejęli Borne Sulinowo w czasie bitwy o Wał Pomorski bez walki. To pierwsza tajemnica – dlaczego? Wkrótce Armia Czerwona zorganizowała tu najpilniej strzeżony garnizon Północnej Grupy

Wojsk. Część niemieckich budynków rozebrano, zastępując je blokami z wielkiej płyty. Powstało duże, dobrze zresztą zaopatrzone, ale zamknięte osiedle. Dopiero w połowie 1993 roku opuszczone już miasto uroczyście otwarto dla Polaków.

Budynki mieszkalne były w różnym stanie, ale ogólnie nie bardzo zniszczone. Wiele osób przejmowało je za bezcen, niektórzy aby rozwinąć taką czy inną działalność, inni w celach mieszkalnych. Jednak to co pozostało bez opieki, dopiero teraz niszczało i było płańdrowane. Nie tylko Rosjanie przyczynili się do nie najlepszej kondycji okolicy.

Do dziś tereny Bornego, Kłomina i baz wojskowych oraz poligonu nie są dokładnie zbadane. Niewiele wiadomo o domniemanych podziemiach i ukrytych instalacjach. Może są, może ich nie ma. Są na pewno prywatne muzea i zbiory sprzętu wojskowego. Dziś w miejscowości Borne mieszka podobno 5 tys. osób, ale ten teren nadal ma szczególnie charakter. Częściowo dziki, leśny, częściowo zapuszczony, częściowo







„powojkowy”. 18 tysięcy hektarów tajemnicy, plus zatopiony las na jeziorze Pile. Mówi się, że miejscowość z przyległościami ma szansę na uzyskanie statusu uzdrowiska, tym bardziej, że opowieści o radioaktywnym lub chemicznym skażeniu terenu można zdecydowanie włożyć między bajki. Ale nie da się ukryć, że właśnie w tych okolicach, dziś właściwie zupełnie dostępnych, Legacy mógł się najlepiej wykazać swoimi walorami.



Kolejne etapy podróży granatowego Subaru to Kołobrzeg, Tczew i wreszcie Gdańsk. Znowu trochę historii z wojny i dużo podziwiania przyrody, bo trasa wiodła, o ile to możliwe, najdalej od dróg pierwszej kategorii. Dziewięć tygodni, dziewięć krajów, mnóstwo wrażeń. Czy kraje bałtyckie mają wreszcie coś wspólnego? Nam, którzy słuchaliśmy opowieści reporterów, nasunął się jeden wniosek: choć dziś wszyscy ludzie wokół



Bałtyku żyją w spokoju, ich historia to historia wojen i konfliktów. Spora część krajów na tym czy innym etapie dążyła do podbicia pozostałych i tak naprawdę niewiele brakowało, by Bałtyk był wewnętrznym morzem rosyjskim, szwedzkim, duńskim czy niemieckim. Na szczęście nikomu się nie udało. I niech tak zostanie. ■

# Mega Service Recycling Sp. z o.o.

## Zgodnie z ideą, w trosce o środowisko



Wraz z postępem technologicznym coraz więcej Polaków decyduje się na zakup nowego sprzętu RTV i AGD, jednak niewielu z nich wie co zrobić ze starym i użytym urządzeniem. Już nikogo nie dziwi widok rozkręconej przez „złomiarzy” lodówki w rowie, czy zdewastowanego telewizora na pobliskim śmietniku. Normy prawne przewidują wysokie sankcje za wyrzucanie zużytego sprzętu do śmieci, ale największą karą dla nas samych jest degradacja środowiska naturalnego.

**O**d momentu wejścia w życie w 2005 roku ustawy o użytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, wyrzucając wyeksploatowany sprzęt do śmietnika, lasu czy rowu, nie tylko stwarzamy zagrożenie dla środowiska, ale także łamiemy prawo. Od tego czasu bowiem obowiązuje zakaz wyrzucania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego do śmieci, co symbolizuje znak przekreślonego kosza, umieszczany na każdym wprowadzonym na rynek urządzeniu elektrycznym. Niestosowanie się do tego zakazu grozi wysoką karą grzywny. Odpady elektroniczne mogą być demontowane wyłącznie w specjalistycznych

zakładach przetwarzania, które posiadają odpowiednie instalacje do unieszkodliwiania niebezpiecznych substancji zagrażających środowisku takich jak kadm, rtęć, PCB, związki bromu czy powszechnie stosowany np. w lodówkach freon. Ale recykling to nie tylko zabezpieczenie przed emisją do środowiska groźnych substancji, a przede wszystkim odzysk surowców przeznaczonych do ponownego użytku. Każdy sprzęt, poza szkodliwymi gazami i płynami, składa się także z różnych metali żelaznych i nieżelaznych, szkła oraz tworzyw sztucznych, które ponownie przetworzone mogą stanowić materiał do budowy nowych urządzeń.

### Trochę historii...

Działalność rozpoczęliśmy pod koniec lat 90. i jako jedna z pierwszych firm w Polsce podjęliśmy walkę z problemem zanieczyszczenia środowiska elektroodpadami. Inicjatywa zrodziła się dość naturalnie. Poprzednio zajmowaliśmy się naprawą RTV, czyli właściwie przywracaniem do życia starych urządzeń. Z biegiem lat, gdy tylko nastąpił boom technologiczny, coraz więcej napraw okazywało się nieopłacalnych, a my z przerażeniem obserwowaliśmy piętrzące się sterty złomu elektronicznego, którego nie odbierali od nas klienci, bo zwyczajnie nie wiedzieli co można zrobić ze użytym sprzętem. Założyliśmy, że nie jedyni





mamy taki problem. Przyszedł nam wówczas do głowy pomysł, aby obrócić o 180 stopni profil naszej działalności i zamiast reanimować, zająć się demontażem wyeksploatowanych urządzeń, zapobiegając totalnej degradacji krajobrazu. Powstała idea odzysku surowców wtórnych oraz walki z zaśmiecaniem środowiska zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym. Plan wydawał się prosty, przecież mieliśmy duże doświadczenie w rozkładaniu na części urządzeń, doskonale wiedzieliśmy co jest w ich wnętrzu i jakie surowce można z nich odzyskać. W tamtych czasach jednak żadne przepisy prawa nie regulowały procesów utylizacji, nie było ustaw, nakazów, a świadomość Polaków dotycząca ochrony środowiska pozostawiała wiele do życzenia. Nie poddawaliśmy się jednak, wierzyliśmy, że ta idea jest słuszna mimo że początkowo niejednokrotnie byliśmy odsyłani z tak zwanym kwitkiem. Dzięki temu, na przekór, staliśmy się specjalistami w dziedzinie gospodarki odpadami, aktualnie udzielając wielu konsultacji eksperckich organom ustawodawczym.

### **Batalia o środowisko, ciągła edukacja...**

W chwili obecnej jako jedna z niewielu firm w branży, z polskim kapitałem, śmiało możemy powiedzieć, że jesteśmy w grupie liderów. Przez wiele lat rozwijaliśmy sieć zbiórki, park maszynowy oraz nabieraliśmy doświadczeń o najbezpieczniejszych dla środowiska i zgodnych z prawem sposobach unieszkodliwiania odpadów. Obecnie współpracujemy zarówno z wielkimi koncernami jak i małymi firmami na terenie całego kraju. Obsługujemy gminy, powiaty, przeprowadzamy zbiórki zużytego sprzętu z gospodarstw domowych, podstawiamy kontenery. Staramy się edukować już

najmłodszych użytkowników poprzez uczestniczenie w piknikach rodzinnych, a także przeprowadzając akcje w przedszkolach. Jesteśmy dumni z tego, jak wielu ludzi przynosi do naszych punktów zbiórki nawet najdrobniejsze elektroodpady. Wiemy, że jest to wynikiem wielu lat także naszej pracy, ale nie spoczywamy na laurach. Prawo cały czas się zmienia i nakłada na zakłady przetwarzania coraz więcej obowiązków. Dlatego nieustannie się rozwijamy, poprzez rozbudowywanie sieci zbiórki, powiększanie floty samochodowej, zakup nowych maszyn i tworzenie kolejnych instalacji do demontażu zużytego sprzętu. Pomimo że istniejemy w branży już bardzo długo, w dalszym ciągu jesteśmy wierni tej samej idei i w ten sam sposób, wierzymy, że stawiając na rozwój, ciężką pracę, przyczyniamy się do poprawy stanu środowiska naturalnego w Polsce. ■



# Początki samochodów WRC

## Ze zmiennym szczęściem

W zawodach sportowych zawsze gra się tak, jak przeciwnik pozwala. W sporcie samochodowym dochodzi też czynnik techniczny oraz szczęście. Historia Imprezy WRC dowodzi, że przewidzieć cokolwiek w tym względzie jest bardzo trudno.

**W** roku 2001 zakończył się długi, bo siedmioletni okres startów kolejnych wersji Imprezy GC, najpierw w postaci czterodrzwiowego sedana grupy A, a od roku 1997 już jako samochodu kategorii WRC, w dwudrzwiowym nadwoziu.

Impreza WRC homologowana na rok 2001 wywodziła się z nowego, zmienionego przede wszystkim stylistycznie modelu o symbolu GD (dla kombi – GG). Interesująca jest historia ewolucji technicznej jaka zaszła pomiędzy poprzednim wyczynowym modelem, który nosił symbol 22B, a tym nowym, z roku 2001, o symbolu 44S. Imprezy WRC 22B z lat 2007, 2008 i 2009 nosiły odpowiednio szczegółowe symbole WRC97, WRC98 i WRC99. I to wydawało się oczywiste. Natomiast WRC z roku 2000 dostało jakby przejściowy symbol z innej linii - nazwano ją P2000. Dlaczego? Niektórzy kronikarze podają, że firma Prodrive już na sezon 2000 przygotowała wersję rozwojową WRC w znacznym procencie zawierającą zmiany przewidziane na rok 2001. Wszystko to jednak zmieszczono w dwudrzwiowym nadwoziu 22B.

Śledząc przebieg sezonu 2000 można powiedzieć, że była to najprawdopodobniej najsolidniejsza i najlepiej przygotowana rajdowa Impreza w całej jej historii, co oczywiście nie oznacza, że osiągnięto wtedy najlepsze wyniki. Wszystko przecież zależy od konkurentów (którzy wtedy byli bardzo mocni),

poziomu kierowców oraz szczęścia. Przypomnijmy, że pozwoliło ono na zajęcie trzeciego miejsca w klasyfikacji konstruktorów i drugiego miejsca indywidualnie Richardowi Burnswi.

### Rząd porażek, a na końcu sukces

W sezonie 2001 pojawiła się już częściowo przetestowana, bardzo obiecująca Impreza 44S, w nowym, znowu czterodrzwiowym nadwoziu, które może nie było szczególnie ładne, ale - według producenta w wersji seryjnej - o wiele sztywniejsze od poprzedniego nadwozia rodziny GC. Samochód powinien więc być wyjątkowo konkurencyjny, ale... nie był. Jednak projektant nadwozia, Peter Stevens, zdołał wystylizować je w ten sposób, że było zarówno idealne aerodynamicznie, jak i naprawdę agresywne z wyglądu. Warto zauważyć wlot powietrza, który znowu powędrował na środek aluminiowej maski.

Zmiany mechaniczne miały poprawiać charakterystykę silnika oraz zmniejszyć masę auta (a więc umożliwić dodanie większego balastu na dole, bo masa minimalna ciągle wynosiła 1230 kg). Ulepszenia w elektronice powodowały jednak liczne problemy podczas zawodów. Obserwatorzy odnosili wrażenie, że Prodrive wykonało w samochodzie za jednym razem zbyt wiele modyfikacji.

Sezon 2001 był dla Subaru dość dziwny. W składzie ekipy pojawiło się dwóch nowych kierowców, oprócz Richarda















Burnsa (bezdyskusyjnego lidera zespołu) i startującego okazjonalnie Toshihiro Arai także Petter Solberg i Markko Martin. Zaczęło się od wycofania wszystkich trzech wystawionych samochodów z pierwszego rajdu – Monte Carlo. Potem nastąpiła seria przeciętnych wyników, defektów i... drugich miejsc Burnsa. Brytyjczykowi udało się wreszcie wygrać w Rajdzie Nowej Zelandii i to było jedyne zwycięstwo Subaru w sezonie 2001. Burns był na tyle rozczarowany, że już w połowie roku negocjował przyszłoroczne przejście do bardzo mocnej ówczesnie ekipy Peugeota. Ale mistrzostwa trwały i w kolejnych zawodach Burns zdobywał kolejne drugie miejsca, zaś jego koledzy z ekipy mieli zwykle znacznie mniej szczęścia. Sytuacja była jednak taka, że punkty w indywidualnych Mistrzostwach Świata rozkładały się dość równo pomiędzy wielu dobrych zawodników w równie dobrych samochodach i przed ostatnim rajdem – Wielkiej Brytanii – prowadził Colin McRae w Focusie, z dwupunktową czyli nie decydującą przewagą nad Burnsem.

Trzeba było natomiast wziąć pod uwagę, że McRae właściwie seryjnie ostatnio wygrywał te zawody, a tym razem aby zostać Mistrzem Świata, nie musiał. Rzeczywiście, Ford Szkota objął natchmiast prowadzenie, więc było już prawie pozamiatane. I byłoby rzeczywiście, gdyby w połowie zawodów McRae nie strzelił gigantycznego „dacha” na pozornie łatwym cięciu, zostawiając Burnswi tytuł mistrzowski, pod warunkiem, że ten skończy zawody choćby na czwartym miejscu. Burns pojechał spokojnie, na mecie był trzeci i mimo iż jego koledzy znowu wycofali się z przyczyn technicznych, Subaru miało kolejny powód do radości. Mało tego, wyglądało to tak, że ekipa niebiesko-złotych zwyciężyła głównie dzięki systematyczności i bezawaryjności samochodu, bo przecież udało jej się przez cały sezon zaledwie raz zwyciężyć w pojedynczym rajdzie. Był to kolejny przyczynek do dyskusji, czy w rajdach ważniejsze jest zwycięstwo indywidualne czy zespołowe (ekipy producenta). Kibice zawsze byli i są przekonani, że liczy się tylko

wynik indywidualny. W tamtym sezonie Subaru zespołowo zajęło czwarte miejsce.

### **Tylko mocni kierowcy**

W roku 2002 ekipa Subaru całkiem rozsądnie zmniejszyła się do dwóch załóg (z wyjątkiem okazjonalnego startu w Niemczech i w Safari) – pozostał Petter Solberg, zaś zakontraktowano niedawnego czterokrotnego Mistrza Świata, Tommi Makinena. Starano się przy tym nie wprowadzać zbyt dużo zmian technicznych, prócz małych modyfikacji silnika (koło zamachowe, kolektor, wtrysk wody) i aerodynamiki nadwozia.

Zaczęło się rewelacyjnie – Makinen wygrał Monte Carlo. Poza tym do ekipy dołączył stary sponsor – marka papierosów 555, liczone więc na dobre wyniki. W rzeczywistości było bardzo różnie. W całym sezonie defekty i pechowe zdarzenia przeplatały się z niezłymi trzecimi miejscami w poszczególnych rajdach. Prawdziwa poprawa przyszła dopiero na koniec – Solberg wygrał rajd





Wielkiej Brytanii, a Mäkinen był trzeci. W sezonie Solberg był drugi, a cała ekipa trzecia.

W sezonie 2003 wprowadzono kolejne istotne zmiany aerodynamiczne, między innymi bardzo skuteczny tylny spojler w postaci kraty z licznymi pionowymi skrzydłami. Zmieniono też reflektory, gdyż taka modyfikacja pojawiła się w autach seryjnych. Liczne poprawki, włącznie z nową turbosprężarką, pojawiły się w silniku. Samo auto było o kolejne kilogramy lżejsze, więc wprowadzono istotne wzmocnienia w zawieszaniu, pojawił się też rodzaj aktywnych

tylnych amortyzatorów. Z wystroju zniknęły jednak oznaczenia 555.

Czy przyniosło to lepsze wyniki? Tak, i to o wiele lepsze. Choć podczas Monte Carlo oba auta skończyły w rowie, potem sprawy wyglądały korzystniej, nawet mimo dwóch istotnych, a nieprzyjaznych czynników. Pierwszym była nieco pogarszająca się forma jeździecka Tommi Mäkinena. Było widać, że pod koniec sezonu ten genialny kierowca traci już zapal do bardzo ostrej walki. Sezon 2003 był zresztą ostatnim w jego sportowej karierze.

Drugi czynnik to wyjątkowy poziom,

jaki osiągnęły obie ekipy koncernu PSA – Peugeota i Citroëna. Uważano powszechnie, że w kategorii producentów nikt nie może im zagrozić. Mimo to przed ostatnim rajdem (znowu w Wielkiej Brytanii) Solberg miał na koncie trzy zwycięstwa i szansę na mistrzostwo. Prócz niego do ostatniego boju o tytuł mieli wystartować Sainz, Loeb i Burns. Ten ostatni niestety nie przystąpił do walki, tuż przed rajdem ujawniła się jego ciężka choroba. Richard Burns, który już wtedy miał podpisany ponowny kontrakt z Subaru, zmarł półtora roku później.

W rajdzie pozostało trzech





pretendentów do tytułu, lecz Sainz uległ wypadkowi już na początku. Solberg pojechał prawdopodobnie „rajd życia”, wygrał 13 odcinków specjalnych i został absolutnie zasłużenie Mistrzem Świata. Subaru zajęło trzecie miejsce w klasyfikacji producentów.

W roku 2004 do ekipy w miejsce Makinena dołączył młody Mikko Hirvonen. Dla Fina był to rok nauki, bez specjalnych sukcesów. Przeciwnie dla Norwega czyli dla Pettera Solberga. Urzędujący Mistrz Świata korzystając z kolejnych niewielkich

zmian aerodynamicznych i silnikowych wygrał w pięciu rajdach, w tym po raz trzeci w rajdzie Wielkiej Brytanii. Wystarczyło to tylko na tytuł Wicemistrza Świata. Poza tym Solberg zaliczył kilka całkiem widowiskowych wypadków, w tym zderzenie z betonowym blokiem na rajdzie Niemiec. Samochód został zdemolowany całkowicie, załodze nic się nie stało. W klasyfikacji producentów Subaru 44S było po raz kolejny trzeci.

Wersja homologowana na sezon 2005, ze względu na niewielkie

zmiany przepisów, została poszerzona do 1800 mm. Za zmianami nadwozia poszły oczywiście drobne zmiany w podwoziu, zaś w mechanizmach pojawiły się poprawki w chłodzeniu silnika i hamulców (cieczą), a także sterowaniu hydrauliką. W zespole pojawili się w miejsce Hirvonena młody Australijczyk Chris Atkinson („wystawiany” na trasach szutrowych) i doświadczony Francuz Stephene Sarrazin (na trasach „asfaltowych”). Obaj mieli przeciętne wyniki. Solberg wygrał trzy rajdy i znowu był drugi na koniec sezonu.

### Zmieniamy samochód!

Kolejne lata startów Imprezy WRC o symbolu 44S, sezony 2006 i 2007, były mniej spektakularne i łatwo zrozumieć dlaczego. Nadchodził moment, gdy do boju miał stanąć całkiem inny samochód, a jego premiera w wersji drogowej przewidziana była na początek roku 2007. Była to Impreza w wersji hatchback, o symbolu GE, GH (WRX) i GR (STI). Tym razem homologacja nowej wersji WRC nie polegała na częściowej modyfikacji poprzedniego modelu. Nowy samochód miał być naprawdę nowy – większy, z większym rozstawem osi, całkiem innym tylnym zawieszeniem i jedyne co pozostawało w nim prawie takie, jak w poprzednich wersjach, to układ napędowy. Dla konstruktorów samochodu wyczynowego była to praca właściwie od początku. Na nią właśnie poświęcone były lata 2006 i 2007 w Prodrive. Oczywiście, pojawiały się kolejne wersje homologacyjne 44S (WRC06 i WRC07), ale nie były już tak dobrze dopracowane, by dotrzeć do kroku konkurentom.

A konkurentów tych co prawda robiło się już w tych czasach nieco mniej, ale za to stali się o wiele mocniejsi - mowa o Citroenie i Fordzie. Z tej przyczyny stały pierwszy kierowca ekipy Subaru/Prodrive z Enstone, Petter Solberg, miał o wiele trudniej.

Pojawił się też zupełnie inny problem. Stałym dostawcą opon dla ekipy Subaru było od roku 1993 Pirelli. Ta współpraca nie miała sobie równych w całym sporcie samochodowym – rajdowe Subaru były konstruowane dla opon Pirelli, opony Pirelli opracowywano dla Subaru. Nigdy nie zdarzyło się, by Prodrive poszukiwało lepszych czy np. tańszych dostawców. Nie można przecenić roli jaką mają dla samochodu wyczynowego opony. Zresztą mówiono nawet, że właśnie z powodu Pirelli Subaru jest zwykle lepsze na imprezach szutrowych, a nieco gorsze na asfaltach (jednak nie na wszystkich), zaś na śniegu i lodzie zdarzają się wypadki w postaci wypadających kołców. Tymczasem Pirelli ogłosiło, że po roku 2006 wycofuje się z dostaw wyczynowych

opon rajdowych (w kolejnych latach stało się trochę inaczej - Pirelli zostało wyłącznym dostawcą opon dla całego cyklu FIA WRC, co miało obniżyć koszty tego sportu). W takiej sytuacji oczywiste było, że producent ogumienia nieco ograniczył dalsze badania, a to musiało się odbić na formie Subaru w ostatnich miesiącach współpracy.

Tak więc Prodrive przygotowywało już Imprezę WRC o symbolu S14, a Impreza WRC06 i potem WRC07 uczestniczyła w mistrzostwach ze stałą ekipą Solberg – Atkinson, z okazjonalnym dodatkiem Madsa Ostberga oraz czasami innych lokalnych kierowców. Interesujący był start mistrza Moto GP Valentino Rossiego w Rajdzie Nowej Zelandii 2006 – ukończył zawody i zajął 11. miejsce.

Wyniki Chrisa Atkinsona były takie sobie – w latach 2006 (10. w sezonie) i 2007 (7. w sezonie) nie zajął wyższego miejsca niż czwarte w żadnym rajdzie. Petter Solberg zajął w sezonie 2006 szóste miejsce, a w sezonie 2007 – siódme. Ekipa Subaru zajęła jednak znowu w obu tych latach nieźle, trzecie, miejsce.

Rok 2008 zaczął się startami modelem 44S WRC07, a WRC 2008 S14 pojawił się na trasie dopiero w siódmym zawodach czyli w Rajdzie Akropolu. I był to nieźły start Solberga - drugie miejsce. Później było niestety gorzej, ale co ciekawe, samochód i kierowca punktowali już w każdym rajdzie do końca sezonu, zdobywając łącznie szóste miejsce. Chris Atkinson nie jeździł aż tak stabilnie, ale zajął piąte miejsce w sezonie, gdyż złapał sporo punktów w pierwszych rajdach. Dodatkowymi kierowcami byli Mads Odsberg, Anders Grondal i Brice Tirabassi. Łącznie ekipa z częściowo nowym samochodem po raz kolejny zajęła trzecie miejsce w klasyfikacji producentów.







### Dlaczego?

Sytuacja wyglądała więc zachęcająco. Nowy samochód nadmiernie się nie psuł i można było sądzić, że w następnych sezonach będzie konkurencyjny. Niestety. Przed sezonem 2009 nadeszła wiadomość, od której tysiącom fanów Subaru zrobiło się słabo – szefostwo koncernu zdecydowało o zakończeniu działalności rajdowej, przynajmniej w kategorii WRC.

Trudno analizować przyczyny takiej decyzji. Oczywiście posłużono się argumentem oszczędności – właśnie miał się rozszaleć i uderzyć w firmy samochodowe kryzys gospodarczy. Korzystając z tej okazji ze światowego sportu samochodowego wycofały się Mitsubishi, Toyota i Honda, Subaru być może nie chciało się wyłamywać. Inni mówili o zmianie wizerunku firmy, ekologii, itp.

Dzisiaj widać, że decyzja była raczej przedwczesna. W całej historii sportu samochodowego nie było oprócz Imprezy innego pojedynczego modelu, który tak zdecydowanie uformowałby korzystny obraz firmy jako całości. Obecnie Subaru stara się w ten czy inny sposób powrócić do sportu, zauważywszy zapewne, że nie szkodzi to modelom

luksusowym, takim jak Legacy czy Forester. A więc dzisiaj model o nazwie WRX STI już wraca na trasy rajdowe, choć w innej kategorii niż WRC, gdyż trzeba przyznać, że wobec obecnych zmian przepisów technicznych (samochody WRC mają silniki turbo o pojemności 1600 cm<sup>3</sup>) Subaru trudno byłoby znaleźć odpowiedni model.

Wyprodukowane egzemplarze S14 nie zostały oczywiście ze złomowane. W kolejnych latach korzystały z nich wybrane ekipy tzw. prywatne, jakkolwiek oczywiście bez istotnych sukcesów w klasyfikacjach generalnych rajdów WRC. Od czasu do czasu pojawiały się też na trasach rajdowych międzynarodowych zawodów Imprezy grupy N, w konkurencji IRC (International Rally Championships).

Stosunkowo niedawno, korzystając z kolejnej zmiany przepisów technicznych FIA opracowano i homologowano odmianę Imprezy grupy R4 – coś w rodzaju ulepszanego samochodu grupy N, który ma skutecznie konkurować z autami kategorii S2000. Poza tym w różnych zakątkach świata pojawiają się specjalne wersje aut Subaru Impreza „w rodzaju WRC”, którymi rajdowcy

– kaskaderzy (np. Travis Pastrana i Ken Block) udowadniają, że do skakania, ślizgania się i innych szczególnych manewrów najlepsze są właśnie Subaru.

I wydaje się, że jeszcze długo tak pozostanie, gdyż nikt jakoś nie mówi o likwidacji „działu” Subaru o nazwie STI – a nawet wręcz przeciwnie. To pozwala nam nawiązać do kolejnego tematu, który będziemy kontynuować w następnych wydaniach „Plejady”. Spróbujemy przedstawić Państwu bardziej szczegółowo historię, a potem teraźniejszość firmy Subaru Tecnica International. Dowiedziecie się paru interesujących faktów. Na przykład o co tak naprawdę chodzi z tym różowym kolorem w logo STI? I czy naprawdę jest to różowy? Przedstawimy także w miarę szczegółowo obecną ofertę STI, a dla osób interesujących się sportem i tuningiem jest to wyjątkowo interesujący temat.

Kończąc więc historię sportu samochodowego w wydaniu Subaru, powiemy tak, jak mówi się w mediach elektronicznych: zostańcie z nami, bo to nie koniec! ■

*Materiał zdjęciowy dzięki uprzejmości firmy STI (Subaru Tecnica International).*

# Sony - historia firmy

## Kalendarium komputerów osobistych (cz. 1)

Ultramobilne, kolorowe i multimedialne VAIO, jakie znamy dzisiaj, w niczym nie przypominają pierwszych komputerów stworzonych przez firmę Sony. Poznaj historię, która rozpoczyna się w 1982 roku od powstania pierwszego 8-bitowego komputera osobistego SMC-70, po zaawansowane rozwiązania technologiczne stosowane w najnowszych modelach VAIO. Zobacz, jak na przestrzeni lat zmieniały się komputery firmy Sony.

### KOMPUTERY OSOBISTE



#### • 1967 – ICC-500

„SOBAX” - elektroniczny kalkulator (elektroniczne liczydło) był pionierem w swojej kategorii. Nazwa wywodzi się od koncepcji

zakładającej, że urządzenie było w stanie wykonywać skomplikowane kalkulecje w szybki sposób.

#### • 1982 – SMC-70

Pierwszy, 8-bitowy komputer osobisty firmy Sony, opierający się w swoim działaniu na niezależnie opracowanym przez Sony języku BASIC i wyposażony między innymi w stację dyskietek 3,5”. Zewnętrzna klawiatura numeryczna i kompaktowa obudowa były również postrzegane jako duże zalety tego urządzenia.



#### • 1983 – SMC-777

Model komputera osobistego wyposażony w klawiaturę, był przeznaczony dla początkujących użytkowników. Dodano 8 programów (działających w oparciu o BASIC firmy Sony) jako część wyposażenia komputera.



#### • 1983 – HB-55

Ten model przyczynił się do spopularyzowania standardowych komputerów osobistych MSX. Model HB-53 kosztował około 50.000 jenów i został szybko nazwany „HIT-BIT”.







• **1986 – NWS-830**

Nowość oparta na UNIX, przeznaczona dla użytkowników średniozaawansowanych. Komputer wyposażony był w jednostkę centralną, 16,67 MHz MC68020 oraz 3,5-calową stację dyskiętek. Urządzenie rozmiarem przypominało komputer osobisty.



• **1987 – PJ-100**

Przenośny edytor tekstu języka japońskiego wyposażony w zewnętrzną drukarkę i dwucalowy dysk twardy. Produkt wkrótce został nazwany „PRODUCE 100”.



• **1996 – PCV-90**

Ten model zapowiadał nadejście serii VAIO. Na rok przed pojawieniem się na rynku japońskim, zadebiutował w Stanach Zjednoczonych. Został wyposażony w system operacyjny Windows 95 oraz procesor Pentium 200 MHz. Do oprogramowania dołączony został także dedykowany interfejs grafiki VAIO Space.



• **1997 – PCG-707**

Notebook VAIO wprowadzony na rynek japoński w lipcu 1997 (rok po premierze w Stanach Zjednoczonych). Od samego początku stacja dokująca stała się nieodzowną częścią wyposażenia VAIO. Ten model oferował wysoką funkcjonalność w kompaktowej obudowie.



• **1997 – PCV-T700MR**

Pierwszy model VAIO wyposażony w oprogramowanie Video CD, wykorzystujący sygnał telewizyjny MPEG i posiadający napęd CD.

• **1997 – PCG-505**

Notebook VAIO 505 pierwszej generacji w zaskakująco smukłej obudowie z magnezu. Po wprowadzeniu tego modelu, sprzedaż na rynku notebooków wyraźnie wzrosła, a PCG-505 chwalony był za umożliwienie otwarcia nowych horyzontów dla tego rynku.



• **1998 – PCG-C1**

Mininotebook wyposażony w kamerę CCD błyskawicznie odniósł sukces. Model pierwszej generacji posiadał procesor Pentium MMX 233 MHz oraz dysk twardy 3,2 GB.



• **2000 – PCV – MX1V7**

Model pierwszej generacji VAIO serii MX ze zintegrowanym dźwiękiem stereo. Wyposażony w dedykowany wzmacniacz i głośniki. Oferował dźwięk wyjątkowej jakości, będący rzadkością dla ówczesnych komputerów osobistych. Wejście MD oraz ciekłokrystaliczne elementy ozdobne były cechami wyróżniającymi ten model.



# Skala wyzwań wymaga pogłębienia w obliczu czyli kolebki się... rozeschły

**U**wielbiam podróżować, zwiedzać, wylegiwać się na plażach, prażyć pomarszczone czoło w południowym słońcu oraz moczyć pomarszczone... antypody czoła w ciepłym Morzu Śródziemnym, nie nawidzę natomiast służbistów ze straży granicznej, którzy zawsze na widok polskiego paszportu robią się podejrzliwi, celników, którzy ze skrupulatnością filatelisty oglądają moje gacie, przewracają skarpetki na lewą stronę, zagląдают w rurę wydechową i to nierzadko nie tylko... samochodu. To zapewne taki pokomunistyczny atawizm czyli syndrom przemytnika kiełbasy swojskiej, tranzystorów Jola oraz innych groźnych narkotyków i urządzeń szpiegowskich. Z tych też powodów jestem bardzo kontent z faktu wstąpienia naszego kraju do Unii Europejskiej. Co do warunków ekonomicznych tego kroku zawsze byłem sceptykiem znając bowiem opieszałość, lenistwo, niekompetencję i niechęć do pracy naszych urzędników, zdawałem sobie sprawę, iż wiecznie będziemy spóźnieni z wnioskami o dopłaty, natomiast będziemy musieli się pogodzić z terminowością wpłat do unijnej kasy. Unia takich potentatów gospodarczych jak Polska przygarnia chętnie, bo w ten sposób tworzy sobie nowe rynki zbytu dla własnych towarów. Znając zamiłowanie naszego narodu do wszelkich zachodnich dóbr, nie miałem złudzeń, kto na tym naszym wuniowstąpieniu zyska. Nie byłem zdziwiony, że początkowo rąbnięto nam przed nosem drzwiami do wszystkich europejskich rynków pracy, ponieważ dla tych rynków również był to czysty zysk. Polak i tak będzie

pracował na czarno, mało zarabiał, nie będzie ubezpieczony, nie trzeba go będzie leczyć, utrzymywać na „so-cjalu” ani deportować na koszt danego państwa, a wręcz przeciwnie w razie przyłapania na pracy zapłaci karę (przy każdym następnym zatrzymaniu coraz większą). Oczywiście po jakimś czasie zaczęło się to zmieniać, różne kraje zaczęły poszukiwać u nas specjalistów z pewnych dziedzin tak jak Hiszpanie i Irlandczycy pielęgniarek, Francuzi hydraulików czy Anglicy barmanów, a miłością do budowlańców zapalali wszyscy. Naród rozpierchł się merdając ogonkami jak psy z azyłu po przewróceniu się ogrodzenia. W ten samoistny sposób rozwiązał się w Polsce problem prawie dwudziestoprocentowego bezrobocia i to do tego stopnia, że ostatni murarz przekraczając granicę zgasił światło na nasze budownictwo, które próbuje się teraz nieskutecznie oświetlać latarką made in China, chorzy w szpitalach zastrzyki robią sobie nawzajem, rurki hydrauliczne skleją fachowcy od klejenia tapet, a absolwenci filozofii i matematyki, którzy jeszcze nie załapali się do sortowni śmieci w Londynie czy hurtowni drobiu w Madrycie mogli sobie pozwolić na nocny, hulaszczy tryb życia na etatach krajowych barmanów. Czy to wróży nam w przyszłości wysoki wzrost stopy życiowej? TAK! Pod warunkiem, że ci którzy wyjechali wrócą na starość do kraju z wypracowanymi zachodnimi emeryturami i oszczędnościami. Można by powiedzieć, że zmierzaliśmy do Edenu, gdyby nie kryzys światowy - to znaczy on był amerykański, ale dzięki globalizacji, finanse światowe

stworzyły coś na wzór aparatury do pędzenia bimbru. Jak jedna rurka się zatka, kociołek musi rąbnąć. Unia pędząca od dawna bimber na własne potrzeby, oprócz światowego kociołka, dysponowała także własną aparaturą, która niestety również się zapchała na poziomie greckiej rurki. Kolebka europejskiej kultury i demokracji jako stara, rozeschnięta i skrzypiąca, postanowiła w zamian za te historyczne dary dla Europy - pożycz troszkę na koszt obdarowanych. Żeby podpiąć się do unijnego kociołka, kolebka pozbijała się gwoździem, pokleiała plastrami i udawała nie bitą nowkę. Teraz w to rozeschnięte truchło trzeba będzie wlać mnóstwo unijnego bimbru, żeby drewno spuchło i się uszczelniło. Unia za ten zmarnowany bimber liczy Grekom niewiele, ponieważ większość eurobiurokratów spędza tam wczasy, więc nie będą sobie psuć wakacji.

W tej to komfortowej sytuacji Polska przejęła przewodnictwo w UE. Na sam początek z naszej strony zaprezentowaliśmy Zjednoczonej Europie na czym polega prawdziwe zjednoczenie i w ramach tej prezentacji polscy europarlamentarzyści rzucili się sobie do gardeł zaraz po i na temat expose polskiego premiera. Zgadzam się, że był to bełkot na nie znany mi bliżej temat, ale w niczym nie odbiegał od ogólnie przyjętych norm wypowiedzi politycznych – trochę kiełbasy, dużo, dużo wazeliny i mnóstwo mądrych słów wymyślonych wyłącznie na potrzeby politycznych przemówień, a nie mających żadnego znaczenia, ani zastosowania w żadnym normalnym ludzkim języku. Reszta „międzynarodówki”





przyjęła expose ze zrozumieniem, ponieważ prawdopodobnie nic nie rozumiała i odwzięczyła się naszemu premierowi wiadomością, że właśnie został mianowany kapitanem tonącego okrętu, ponieważ druga kolebka cywilizacji czyli Cesarstwo Rzymskie, kolebka rumu czyli Portugalia oraz nasz niedawny wzór do naśladowania - Zielona Wyspa - kolebka whisky, dołączyły do greckiej kolebki i wiercą dziurę w dniu. Nasz premier przyjął informację z serdecznym uśmiechem i zrozumieniem, ponieważ prawdopodobnie również nic nie rozumiał.

Zadałem sobie trud i to taki... nie w kij dmuchał i przeczytałem od dechy do dechy dostępny w Internecie program naszej prezydencji. Trzydzieści pięć stron bleblania o miejscu w którym Maryny plecy tracą swoją szlachetną nazwę. Żeby dzieło zrozumieć trzeba spełniać jeden prosty warunek – wystarczy być jego autorem. Pozwolę sobie na kilka króciutkich cytatów:

*Unia Europejska zmienia się w tempie i stopniu nie obserwowanym od dawna. Kryzys gospodarczy, główna przyczyna tych zmian, pokazał także siłę integracji europejskiej, gdyż to właśnie wspólnym wysiłkiem Europa przezwyciężyła najgłębszą falę kryzysu.*

*Skala wyzwań, przed jakimi stoi Europa, wymaga pogłębienia integracji i wyężonej współpracy na rzecz wzrostu gospodarczego. Aby podejmowane działania były skuteczne, musi istnieć synergia między aktywnością na poziomie europejskim i narodowym. Europa może być silna – musi się jednak zjednoczyć w obliczu licznych wyzwań.*

Zabrakło... Towarzysze! Pomożecie?! Przecież to jest tekst żywcem zerznięty z przemówień I Sekretarza PZPR! Potem następuje pięć stron rzetelnych informacji czyli drabinka spotkań, kto

z kim, o której i w jakim palącym problemie.

Nasza prezydencja szarpnie polskiego podatnika po kieszeni 430 mln PLN. Taki budżet przewidziano na okres 2010 – 2012 czyli okres przygotowawczy, prezydencji oraz sprawozdawczy. Dodatkowo sponsorowana ona będzie przez takie firmy jak Peugeot, która przekaże kilkanaście wypasionych fur do przewożenia parlamentarzystów nie posiadających własnego roweru, Scania podobnie - tyle, że w wersji hurtowej, Orlen dał pół podstawowej wygranej w Lotto (czyli dużą bańkę) na tzw. wachę do napojenia tej flotylli, Coca Cola przekazała 100 000 litrów rozcieńczalników do alkoholu na spotkania bleblarne oraz dodatkowo 40 000 litrów na obrady w Brukseli i w transporcie. Do towarzystwa dołączył również Microsoft i Orange. Pierwsi dali kilkadziesiąt licencji na swój program i pakiety Office, bo to obciach żeby nasi pracowali na piratach, a drudzy podrzucili 100 komórek, trochę notebooków, modemów i aktywnych kart sieciowych umożliwiających korzystanie z mobilnego Internetu. Ta ostatnia darowizna prowokuje w mojej głowie domysły co do tego czym będą się zajmować polscy deputowani w świetle faktu, iż jednym z partnerów w ramach akcji Klubu Przyjaciół Prezydencji, który zadeklarował nieodpłatną pomoc i usługi jest nie kto inny jak portal... NK (nasza klasa).

Jakby zliczyć do kupy koszty i sponsoring, wyjdzie ponad pół miliarda. Dodatkowo nasza prezydencja będzie Unię Europejską kosztowała ponad 700 mln euro. Taniocha, zwłaszcza dla eurobiurokratów, którzy raz w tygodniu przeprowadzają się z Brukseli do Strasburga na jeden dzień. Koszt tej przeprowadzki to 10 mln euro każdorazowo. No to cytacik z naszego programu:

*Bezrobocie nie zmniejszy się znacząco, a jednocześnie będą wprowadzane programy oszczędnościowe pociągające za sobą niemałe koszty społeczne.*

Odnoszę takie dziwne wrażenie, że ten program oszczędnościowy nie obejmuje zaniechania tych przeprowadzek:

*Nasze społeczeństwa się starzeją, model państwa opiekuńczego wymaga zmian...*

Państwo opiekuńcze? Unia jest już two-rem opiekuńczym choćby z racji stworzenia i prowadzenie najbardziej luksusowego na świecie domu starców jakim jest... Parlament w Brukseli. Nie sądzę jednak żeby zamieszkujący go starcy chcieli się z kimkolwiek podzielić swoim luksusem. Z przykładem opiekuńczości państwa polskiego mieliśmy do czynienia zaraz po ogłoszeniu kryzysu światowego, gdy w domu spokojnej starości na ul. Wiejskiej w Warszawie, pierwszą reakcją starców było podniesienie sobie diet. Nie ludźmy się, Unia zapewni nam co najwyżej możliwość migracji zarobkowej, dokąd nie okaże się, że gospodarka unijna leży na łopatkach. Pogódźmy się z faktem, że Unia to nie zwykli szarzy ludzie, średnia klasa i biedota. Oni ponoszą jedynie wspomniane koszty społeczne luksusowego życia prawdziwej Unii, polityków, przywódców i eurobiurokratów. Ale skoro ktoś chce ratować ten sztuczny, nieludzki twór, to jest bardzo prosty sposób na wyjście Unii z kryzysu i zabezpieczenie się przed następnymi. Dziwi mnie, że do dzisiaj nikt na to nie wpadł. Wystarczy przecież przyłączyć do Unii najbrydliwiej bogate państwo na świecie, leżące akurat na jej terenie. Państwo, które w całej historii swojego istnienia nigdy nikogo nie uratowało ani nikomu nie udzieliło jakiegokolwiek pomocy, a jedynie czerpało z wszystkich krociowe zyski. Może czas to zmienić. Przyłączmy do Unii... Watykan. ■

# Gadżety i gadżeciki

Trwa okres wakacyjny – czas wyjazdów z rodziną i znajomymi na zasłużone leniuchowanie. Do nas w tym czasie zawitało kilka drobnych gadżetów, które mogą się przydać w każdej podróży i w codziennym użytkowaniu.



## S11BIT

Zestaw kluczy + latarka

Poręczny zestaw kluczy z 8 końcówkami, które mogą się przydać w podróży oraz mała, ale wydajna latarka na diody LED. Praktyczny zestaw, który nie zajmie dużo miejsca w schowku samochodu. Zapakowany w eleganckie pudełko – idealny na prezent.

## S11MEMO

Notes Subaru

Elegancki, metalowy notes z grawerowanym logo Subaru. Dołączony długopis sprawia, że zestaw jest przydatny zawsze wtedy, gdy trzeba coś szybko zanotować.







**S11TORCH**  
Latarka LED Subaru

Mała i poręczna latarka, dzięki diodom LED daje bardzo jasne światło. Nie zajmie dużo miejsca w schowku, a może przydać się w najmniej oczekiwanym momencie.

Propozycja dla najmłodszych fanów marki Subaru. Mały i wygodny plecak pozwoli Twojemu maluchowi na zabranie jego najpotrzebniejszych rzeczy.



**S11RSC**  
Plecak dziecięcy

Sportowa torba na ramię z logo Subaru, dobra na każdą okazję – do uprawiania sportu czy na wyjazd.



**S11BAG**  
Torba fitness



## TopGear

nr (41) 07/2011

### „Połączenie marzeń”

(Chevrolet Captiva, Ford Kuga, Honda CRV, Hyundai ix35, Kia Sportage, Land Rover Freelander, Mitsubishi Outlander, Nissan Qashqai, Ssangyong Korando, Forester, Toyota RAV4)

(...) Kilka rund Subaru Foresterem ujawnia to, co w nim najlepsze i niewidoczne dla oczu. Stały napęd na cztery koła nawet na suchej, równej nawierzchni, daje kierowcy poczucie bezpieczeństwa (...). W porównaniu z konkurencją Subaru wydaje się lżejsze, zwinniejsze. Z większą gracją przemyka po krętych drogach, a jego skok zawieszenia wydaje się nie mieć końca. Trzeba zaufać podwoziu, pozwolić na wyraźny przechył karoserii i czerpać frajdę z niespodziewanej przyczepności (...). Żaden inny SUV w tym porównaniu nie jest tak czytelny i sprężysty z miejsca kierowcy (...). W konkurencji startu na suchym podłożu zwyciężką okazuje się Forester. Stały napęd znakomicie

radzi sobie z luźnym podłożem. W tym przypadku nie ma straty czasu na dołączenie do buksującego przodu podparcie ze strony kół tylnych. W razie potrzeby w wersji wyposażonej w dwulitrowy silnik benzynowy można skorzystać z reduktora (...).



## Cars

nr 6 (10) 2011

### „Koniec z docinkami”

(Impreza)

(...) Podczas salonu samochodowego w Nowym Jorku Subaru pokazało nowy model Imprezy. Auto jak na rasowe Subaru przystało, będzie miało napęd na obie osie. Według zapowiedzi będzie to samochód o najmniejszym spalaniu benzyny wśród wszystkich aut z napędem na obie osie sprzedawanych na rynku amerykańskim. Do wykończenia wnętrza użyto materiałów o dużo lepszej jakości, więcej uwagi poświęcono też komfortowi kierowcy i pasażerów. Nowa Impreza jest większa od poprzedniczki. Zyskała też na wyglądzie – auto ma bardziej agresywną linię nadwozia.



## www.motoryzacja.interia.pl

2 czerwca 2011

### „Najlepsze są auta z Niemiec. Ale lepsze z Japonii..”

Ocena atrakcyjności poszczególnych marek nie jest łatwą sprawą. Na zadowolenie klienta składa się wiele różnych czynników.

Producenci samochodów chwalą się przeważnie wynikami sprzedaży, ale te nie zawsze są dobrym wskaźnikiem zadowolenia klienta czy szeroko pojętej jakości produkowanych aut.

W 2001 roku niemiecki automobilklub ADAC pokusił się o przeprowadzenie szczegółowego badania tamtejszego rynku motoryzacyjnego. Postanowiono oceniać poszczególnych producentów przez pryzmat wizerunku marki, zadowolenia klientów, rankingów niezawodności czy stosowanych rozwiązań technologicznych. W ten sposób zrodziła się najpełniejsza analiza niemieckiego rynku motoryzacyjnego - zestawienie ADAC Auto-MarxX.

(...) W bardzo istotnej kategorii - zadowolenie klienta - zwycięstwo nie przypadło żadnemu producentowi z Niemiec. Na pierwszym miejscu sklasyfikowano japońskie Subaru (...).





[www.250kmh.pl](http://www.250kmh.pl)

12 lipiec 2011

## „Subaru Forester – SUV, który jeździ w terenie”

(Forester)

Dla wielu marka Subaru zaczyna i kończy się na Imprezie. Zapomina się często o drugim, niewiele mniej genialnym produkcie japońskiej marki – Subaru Forester. To szlachetny przedstawiciel gatunku SUV-ów, które nigdy terenu się nie bały.

### Sport 4x4

Z tego też powodu Foresterowi – przynajmniej pierwszej generacji, produkowanej w latach 1997-2002 – dużo bliżej było zawsze do terenówki. Tym bardziej, że Subaru nigdy tak naprawdę prawdziwie terenowego samochodu nie produkowało. Forester zaś pełnił rolę kompromisu, o ile w tym przypadku o kompromisie w ogóle mówić wypada. Napęd na cztery koła – obowiązkowy w terenie – łączył się w nim z szybami bez ramek i silnikiem typu boxer, zapewniającym m.in. niższy położony środek ciężkości i piękny, rajdowy wręcz dźwięk.

### Paraterenowe Subaru

Pierwsza generacja Forestera nie miała sobie równych. Choć nie była, oczywiście, pozbawiona wad,

to zasłużyła na miano klasyki. Po latach zaś została wyidealizowana – nierzadko mówi się, że Subaru to jest autem do zadań specjalnych. (...). (...) W roku 1997, tj. na początku kariery, Forester stanowił absolutną nowość, wieszczył odmienność. Dzisiaj natomiast SUV-y i wszelakie ich pochodne spotykamy niemal na każdym kroku.

### Po latach

Sylwetka Forestera – jak na owe czasy (debiut konceptu w 1995 roku) – była może i interesująca, niemniej jednak zdążyła się już opatrzyć. Obecnie w towarzystwie innych SUV-ów nie robi praktycznie żadnego wrażenia. Ale to dobrze – auto staje się dzięki temu niepozorne i potrafi bardzo mile zaskoczyć nieświadomych zagrożenia drogowych „rywali” (...).

### Bezawaryjność

Dużym zaskoczeniem jest awaryjność Subaru, a w zasadzie jej absolutny brak. Poza tylnymi amortyzatorami w egzemplarzach z samopoziomowaniem, typowe dolegliwości praktycznie nie występują. (...) Wszystko to jednak kwestia bądź losowa, bądź też uzależniona formą eksploatacji. Można jednak być pewnym, że Subaru Forester nie zostało obciążone żadnymi wadami genetycznymi, a to w motoryzacji doprawdy chwalebny wyjątek (...).

(...) Pytanie: czy warto? Z całą pewnością tak, jeśli tylko niestraszne są nam rosnące ceny paliw. Fakt faktem, Subaru Forester pierwszej generacji pali niemało, niemniej jednak daje w zamian więcej niż niejeden nowy samochód. Zadbany egzemplarz z całą pewnością posłuży jeszcze wiele lat, dając tym samym ogromną frajdę jego właścicielowi (...).

# PLEJADY

#### Redakcja / Wydawca:

Subaru Import Polska sp. z o.o.  
ul. Josepha Conrada 51, 31-357 Kraków  
tel. 12 687 43 00

#### Redaktor naczelny:

Zbigniew Karcz  
zbigniew.karcz@plejady.subaru.pl

#### Redaktor prowadzący:

Robert Malara  
robert.malara@plejady.subaru.pl

#### Stali współpracownicy:

Rafał Czepułkowski, Janusz Dudek,  
Jerzy Dyszy, Agnieszka Jama,  
Marcin Kacperek,  
Jacek Pieńiewski, Mateusz Senko

#### Opracowanie graficzne:

Dante Cinque Wydawnictwo

#### Korekta:

Dante Cinque Wydawnictwo

#### Reklama:

redakcja@plejady.subaru.pl

#### Pozostałe zdjęcia:

Archiwum Subaru,  
Archiwum Fuji Heavy Industries,  
Archiwum Szkoły Jazdy Subaru, Stock.XCHNG

Magazyn Plejady ukazuje się w cyklu dwumiesięcznym i jest czasopismem dla miłośników i właścicieli pojazdów Subaru.

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych.

Redakcja nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń.

Przedruki i wykorzystywanie w jakiegokolwiek innej formie bez pisemnej zgody Wydawcy – zabronione.

ISSN 1897-1989

[www.plejady.subaru.pl](http://www.plejady.subaru.pl)  
[facebook.com/MagazynPlejady](https://facebook.com/MagazynPlejady)

750 TESTÓW  
200 RUCHOMYCH CZĘŚCI SILNIKA  
100 EKSPERTÓW

1 LOTOS QUAZAR



#### ■ 腕部

ずっと不思議に思っていた扇風機、カメラやセンサーをぐるぐる向きが変わっちゃうのはどうなの? と思ってパネルを切り離し、スプリングパイプで接続する事で展

ています。また腕内仕開閉に付いているカメラも、腕の

REKOMENDOWANY PRZEZ



LOTOS QUAZAR TO OLEJE SYNTETYCZNE NAJNOWSZEJ GENERACJI. STWORZONE PRZEZ MIĘDZYNARODOWY ZESPÓŁ SPECJALISTÓW I NAUKOWCÓW ZOSTAŁY Poddane wszechstronnym testom. Profesjonalną jakość olejów LOTOS QUAZAR potwierdza rekomendacja Subaru.

ICH niezawodności dowiodły mistrzowskie rezultaty fabrycznego zespołu rajdowego Subaru (Mistrzowie Polski RSMP 2010\*).

DLatego LOTOS QUAZAR TO GWARANCJA MAKSIMALNEJ OCHRONY SILNIKA TWOJEGO SAMOCHODU A DLA Ciebie przyjemność z każdego sposobu jazdy.



[WWW.LOTOSQUAZAR.EU](http://WWW.LOTOSQUAZAR.EU)



Bezgraniczna ochrona

[www.lotosoil.pl](http://www.lotosoil.pl)