

*Podręcznik*

# KAMPER VAN MINIMAL



**CZYLI JAK W PROSTY SPOSÓB  
ZBUDOWAĆ W PEŁNI NIEZALEŻNY  
DOMEK NA KÓŁKACH**

*T. Graczyk*

*Podręcznik*

# **KAMPER VAN MINIMAL**

*Dziękuję za legalny zakup tego podręcznika!*

*Jeśli byto inaczej, rozważ wsparcie  
mojej pracy na stronie:*

**[WWW.CAMPERVANMINIMAL.COM](http://WWW.CAMPERVANMINIMAL.COM)**

*Copyright © 2022 by T. Graczyk*

## **minimal (ang.)**

1. minimalnej ilości, stopnia; znikomy.
2. *w sztuce* charakteryzujący się zastosowaniem prostych form lub konstrukcji, zwłaszcza geometrycznych lub masywnych.

# BEZ ZBĘDNEGO WSTĘPU...

Życie jest za krótkie na czytanie przydługich wstępów. Jest na tym świecie zbyt wiele do zobaczenia, doświadczenia i zrozumienia – czy to przez podróż, czy przez samą chęć zmiany perspektywy, poszerzenia horyzontu i wiedzy na ten temat. Możliwość pomieszkiwania w dowolnym miejscu na świecie przy minimalnym zużyciu jego surowców, to argumenty mówiące same za siebie.

Zacniemy od ustalenia, że nic nie jest do końca ustalone. Każdy pomysł, parametr, czy podany centymetr najlepiej rozważyć według własnych potrzeb. Wszystkie elementy mają na siebie wpływ wielkością i rozmieszczeniem, dlatego przed zabraniem się do dzieła polecam najpierw przeczytać całość. Do wykonania wszystkich opisanych tu zadań wystarczą łatwo dostępne narzędzia zasilane bateriami, zatem pozostaje nam jedynie znaleźć kawałek terenu, uprzedzić ewentualnych sąsiadów o naszych zamiarach (nie spowoduje to może uśmiechu na ich twarzach, ale może zmniejszyć natężenie tych mniej przyjaznych spojrzeń) i przystąpić do dzieła.

Wszelkie komentarze, alternatywne pomysły są jak najbardziej mile widziane i będą brane pod uwagę w kolejnych wydaniach – wspólnie stwórzmy najlepszy

**KAMPER VAN MINIMAL!**

# 1. IZOLACJA

## CZY WARTO SIĘ IZOLOWAĆ?



**DLACZEGO:** Izolacja termiczna, to podstawa każdego domu... który tego wymaga. Wersja „minimal”, której poświęcony jest ten podręcznik zakłada komfortowe podróżowanie w zakresie od 0°C do 10°C, a komfortowe pomieszkiwanie w przedziale od 10°C do około 24°C w pełnym słońcu (i wyższych temperaturach, jeśli uda nam się parkować w cieniu). Do tych celów wystarczy już istniejąca w aucie kilkucentymetrowa warstwa w postaci powietrza pomiędzy karoserią auta, a panelami okrywającymi ściany i sufit od wewnątrz. Tak małej gęstości izolacja ma swoją zaletę: mocno nagrzane auto można szybciej wychłodzić wieczorem po upalnym dniu. Natomiast dobrze odizolowane auto będzie wymagało w nocy szeroko otwartych okien lub instalacji sporego wentylatora do wymiany powietrza (np. w dachu), co spowoduje hałas i dodatkowe zużycie prądu. Poza tym dobra izolacja ma sens, gdy ogrzewamy powietrze wewnątrz, co wiąże się z dodatkową pracą, kosztem, ewentualną emisją spalin, jak i codziennym hałasem urządzenia. Wersja „minimal” przewiduje bezszelestne, bardziej ekologiczne, bezpośrednie ogrzewanie samego ciała.

## 2. ZBURZENIE ŚCIANY

TYLKO PO TO, ABY WSTAWIĆ LEPSZĄ ŚCIANĘ



**DLACZEGO:** Najbrudniejsze zadania najlepiej wykonać zanim cokolwiek będzie można ubrudzić. Jeżeli Twój samochód posiada ścianę oddzielającą kabinę pasażera od „bagażnika”, to bardzo polecam rozważyć jej usunięcie, a przynajmniej jej górną połowę. Dzięki temu bez narażania się na jakiegokolwiek czynniki zewnętrzne (chłód, deszcz, przeszkadzanie nocą innym trzaskaniem drzwiami, nagły atak głodnego niedźwiedzia) możesz przechodzić z części nawigacyjnej do części mieszkalnej. Cała masa pozostałych plusów wyłoni się później. Bez obaw: w miejsce cienkiej metalowej ściany zaproponuję wstawić coś o wiele lepszego, co zabezpieczy nas dodatkowo przed czynnikami wewnętrznymi, które opiszę w kolejnym rozdziale.

**JAK TO ZROBIĆ:** W moim vanie górna część ściany była przyspawana w zaledwie kilku miejscach, więc wystarczy mała szlifierka kątowa i gotowość na obsypanie się opiłkami metalu. Jako że zbieranie ich z siebie, jak i z otoczenia nie jest moją wielką pasją, dlatego to zadanie zleciłem w warsztacie samochodowym. Warto przyłożyć się do dokładnego oszlifowania w miejscach cięcia, jako że potem każdy ostry fragment będzie się na nas mścił do końca życia.

**UWAGA:** Jest to zmiana konstrukcyjna auta! Upewnij się, że jest ona zgodna z przeznaczeniem Twojego auta wpisanym w dowodzie rejestracyjnym (musi być „osobowe”).

**NARZĘDZIA:**

- szlifierka kątowna lub wizyta w warsztacie



*Ściana przed wycięciem.*



*Ściana po przejściach.*



# 3. ZBUDOWANIE ŚCIANY

## LECZ Z DUCHEM CZASU: ŚCIANY MOBILNEJ



**DLACZEGO:** Izolacja termiczna i akustyczna, kamuflaż części mieszkalnej, hałas tylnych kół podczas jazdy i wszelkich innych przedmiotów, które niewystarczająco zabezpieczyliśmy przed jazdą, ciągły hałas lodówki podczas postoju (oczywiście jeśli zdecydujemy się umieścić ją w części nawigacyjnej, co bardzo polecam) – jeśli te argumenty do Ciebie nie przemawiają, możesz pominąć ten rozdział.

**JAK TO DZIAŁA:** Ściana jako jeden duży element jest nieporęczna, a zapewniam, że „przechodzić przez ścianę” będziesz kilka, jak nie kilkanaście razy dziennie. Ponadto prowadnica drzwi bocznych skutecznie utrudnia każdorazowe jej zakładanie. Dlatego postanowiłem podzielić ścianę na trzy elementy: dwa małe boczne „skrzydła” oraz „ścianę zasadniczą”. Boczne elementy montowane są na stałe, co dodaje nam sporo poczucia prywatności nawet, gdy ściana główna jest zdjęta – zasłaniają one widok przed przednie boczne okna, jak również zakrywają nieco przednie fotele, co zmniejsza wrażenie przebywania w aucie.

Montowanie i otwieranie ściany głównej można zrealizować na kilka sposobów, jednak z doświadczenia polecę ten, który jest najmniej kłopotliwy, a jednocześnie daje najwięcej możliwości. Górną część ściany przypinamy magnesami do



sufitu, a dolną magnesami do dolnej części ściany, która nie została wycięta. Ściana główna swoim rozmiarem nachodzi na „skrzydła”, więc mamy szczelność, ale można pokusić się o kilka magnesów (każde zamknięcie drzwi powoduje ruch powietrza w aucie, który przy zbyt małej ilości magnesów, może powodować odczepianie się ściany.)

Dzięki przymocowaniu ściany magnesami możemy zdejmować ją całkowicie i kłaść zwiniętą na przednie fotele lub na łóżko – tam, gdzie akurat nie przebywamy. Można też, nie odpinając jej górnej części, odchylić ją do tyłu i dolną część przypiąć do sufitu (również magnesami), gdyż ściana z pianki akustycznej jest wystarczająco elastyczna. Magnes to rewelacyjny wynalazek, o którym usłyszysz tu jeszcze nie raz! Odczepiana ściana ma jeszcze jedno bonusowe zastosowanie: jeśli mamy ochotę tylko trochę się zasłonić od otoczenia i hałasu z przodu, a jednocześnie: mieć oko na sytuację na zewnątrz, lepszą wymianę temperatury i powietrza w całym aucie, czy też więcej wpadającego światła, to naszą wspaniałą ścianę mobilną można postawić na przednich fotelach opierając ją o... oparcia foteli. W ten sposób zostawimy u góry kilkunastocentymetrowy prześwit.

#### **MATERIAŁY:**

- pianka kauczukowa: grubość 1 cm, gęstość 50 kg/m<sup>3</sup>
- tkanina (np. welurowa) o wymiarach: 2 razy powierzchnia pianki + 2 razy jej grubość
- klej (np. tapicerski lub butapren w spray'u) – dużo!
- igła i nić
- taśma akrylowa dwustronnie klejąca: 1 cm szerokości, około 2 metry długości
- magnesy neodymowe: 2 × 1,5 × 0,2 cm (50 sztuk)

## NARZĘDZIA:

- nożyce, marker

**JAK TO ZROBIĆ:** Najpierw ustawiamy fotele i oparcia w pozycji najbardziej leżącej, jaką planujemy używać, ponieważ po zrobieniu ściany każdy nacisk oparcia będzie ją odrywał od mocowania.

Ścianę zaczynamy od projektu: sklejamy ze sobą kartki papieru i przykładając je do ścian bocznych oraz sufitu pojazdu odrysowujemy kształt naszej nowej ściany (najpierw „skrzydeł”, a potem ściany głównej). Wycinamy kształt z kartki i odrysowujemy go na piance kauczukowej, którą bezproblemowo wycinamy również nożyczkami. Polecam wycinać nieco większe fragmenty i ciągle je przymierzać – zawsze można dociąć, a dokleić prawie nigdy (osłabi to konstrukcję i dołoży sporo pracy). Polecam również zostawić zdecydowanie za duży element główny ściany, bo dopiero na końcu (po zamontowaniu „skrzydeł”) okaże się jak dokładnie przylega on do całości i ile trzeba dociąć.

Wspaniale pasujące „skrzydła” oklejamy tkaniną (oprócz niektórych krawędzi, ale o tym za chwilę). Pianka akustyczna jest z jednej strony samoprzylepna, jednak polecam z każdej strony użyć tyle samo kleju. Doskonale w tym przypadku sprawdza się klej butapren – czy to w spray’u (ładnie się rozprowadza), czy też w płynie (wydaje się bardziej wydajny). Trzeba uważać szczególnie na część samoprzylepną pianki: raz przyłożony tam materiał jest nie do poprawienia (pianka się porwie), dlatego nie polecam sklejać elementów kładąc piankę na materiał, lecz odwrotnie: na leżącą na ziemi piankę kładziemy (rozwijamy) materiał i jednocześnie „prasujemy” ręką lub listwą. Jeśli zrobimy odwrotnie, nie będziemy widzieć, czy od spodu materiał się

przypadkiem bezpowrotnie nie marszczy. Dla zwiększenia trwałości polecam obszyć krawędzie nicią (wystarczy prosty, szeroki szew co 1 cm) – jest to czasochłonne, ale przy okazji doda trochę ekskluzywnego sznytu do „wykończenia wnętrza”. Uwaga: lepiej się szyje, jeśli krawędzi nie skleimy, gdyż bardzo ciężko przebić się igłą przez sztywny od zaschniętego kleju materiał.



*„Skrzydła” naszej nowej ściany.*

Po całkowitym wyschnięciu, przyklejamy „skrzydła” ściany do auta. Jako że trudne i nietrwałe może być przyklejenie jej bezpośrednio do auta, proponuję użyć „spoiwa” w formie dwustronnie klejącej taśmy akrylowej (czyli takiej grubszej), którą dodatkowo z każdej strony pokrywamy klejem. A zatem: przyklejając taśmę do auta podklejamy ją dodatkowo klejem. Następnie odbezpieczamy drugą stronę taśmy i ją również smarujemy klejem, by na samym końcu przyłożyć do niej „skrzydła” naszej ściany. Trzymamy, aż nam się znudzi i pozostawiamy do wyschnięcia.