



XVI DYSKUSYJNE  
FORUM  
UBEZPIECZEŃ  
KOMUNIKACYJNYCH  
2023

OGÓLNOPOLSKI  
KONGRES  
SERWISÓW  
NAPRAWCZYCH



POLSKA IZBA MOTORYZACJI

# XVI Dyskusyjne Forum Ubezpieczeń Komunikacyjnych II Ogólnopolski Kongres Serwisów Naprawczych

**6 grudnia 2023**

Uniejów, ApartHotel Termy Uniejów\*\*\*\*

**MOMOT**  
AUTO SERVIS



XVI DYSKUSYJNE<sup>®</sup>  
FORUM  
UBEZPIECZEŃ  
KOMUNIKACYJNYCH  
2023

OGÓLNOPOLSKI  
KONGRES  
SERWISÓW  
NAPRAWCZYCH



POLSKA IZBA MOTORYZACJI

**PIM<sup>®</sup>**

POLSKA IZBA MOTORYZACJI

założona w 1994 r.

# *Rozpoczęcie działalności : 15 Lipiec 1998r*







XVI DYSKUSYJNE  
FORUM  
UBEZPIECZEŃ  
KOMUNIKACYJNYCH  
2023

OGÓLNOPOLSKI  
KONGRES  
SERWISÓW  
NAPRAWCZYCH



POLSKA IZBA MOTORYZACJI

**PIM**<sup>®</sup>

POLSKA IZBA MOTORYZACJI

założona w 1994 r.



XVI DYSKUSYJNE  
FORUM  
UBEZPIECZEŃ  
KOMUNIKACYJNYCH  
2023

OGÓLNOPOLSKI  
KONGRES  
SERWISÓW  
NAPRAWCZYCH



POLSKA IZBA MOTORYZACJI

**PIM**<sup>®</sup>

POLSKA IZBA MOTORYZACJI

założona w 1994 r.



XVI DYSKUSYJNE  
FORUM  
UBEZPIECZEŃ  
KOMUNIKACYJNYCH  
2023

OGÓLNOPOLSKI  
KONGRES  
SERWISÓW  
NAPRAWCZYCH



POLSKA IZBA MOTORYZACJI

**PIM**<sup>®</sup>

POLSKA IZBA MOTORYZACJI

założona w 1994 r.









# Frankfurt – Targi samochodowe



# Początek rozwoju i współpracy z ubezpieczeniami



# 14 Maj 2018 – Nowa myśl o rozszerzeniu działalności!



# Wizualizacja warsztatu według projektu



# Proces Patentu utwardzania powłok lakierniczych UV

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa  
w Chełmie  
22-100 Chełm, ul. Pocztowa 54  
NIP 563-20-77-608, Regon 110607010



**PAŃSTWOWA  
WYŻSZA  
SZKOŁA  
ZAWODOWA  
W CHELMIE**

**REGON: 110607010**

**NIP: 5632077608**

**Województwo lubelskie**

**Sprawozdanie merytoryczne z  
przeprowadzonych badań**

**Tytuł projektu:**

**"INNOWACYJNA I ULTRASZYBKA TECHNOLOGIA  
GRADIENTOWEGO, WIELOETAPOWEGO  
UTWARDZANIA ULTRAFIOLETOWEGO POWŁOK  
LAKIERNICZYCH"**

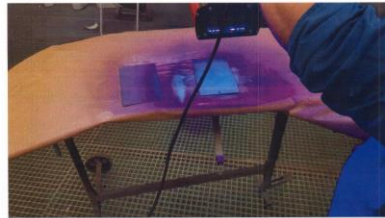
Chełm, dnia 20.12.2019 r.



15

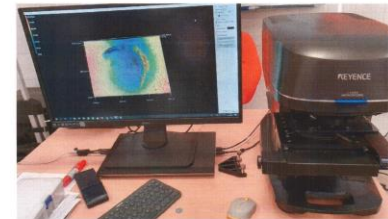


Rys. 8. Proces utwardzania promieniami UV próbek z nałożonym podkładem

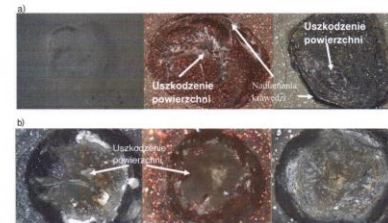


Rys. 9. Utwardzanie podkładu poprzez naświetlanie próbek przez 20s promieniami UV

optycznych śladów po uderzeniu ciężarkiem ostrym i zaokrąglonym przedstawiono odpowiednio na rys. 39.



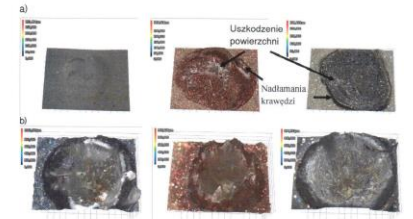
Rys. 38. Mikroskop pomiarowy wykorzystany do pomiarów śladów po teście uderzeniowym



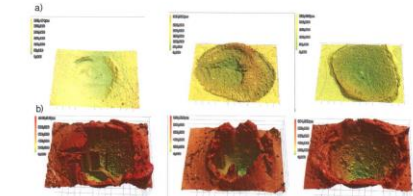
Rys. 39. Porównanie obrazów mikroskopowych optycznych śladów po uderzeniu odpowiednio na lakierów UV, MnM, BrT. a) ciężarkiem z zaokrągloną końcówką, b) ciężarkiem z ostrą końcówką



38



Rys. 40. Porównanie obrazów mikroskopowych optycznych 3D śladów po uderzeniu odpowiednio dla próbek UV, MnM, BrT. a) ciężarkiem z zaokrągloną końcówką, b) ciężarkiem z ostrą końcówką



Rys. 41. Porównanie obrazów mikroskopowych modelowych 3D śladów po uderzeniu odpowiednio dla próbek UV, MnM, BrT. a) ciężarkiem z zaokrągloną końcówką, b) ciężarkiem z ostrą końcówką



39

**8. BADANIA WPLYWU TECHNOLOGII KLASYCZNEJ I UTWARDZANIA UV NA ODPORNOŚĆ NA ZMIANĘ TEMPERATURY I ZASOLENIE**

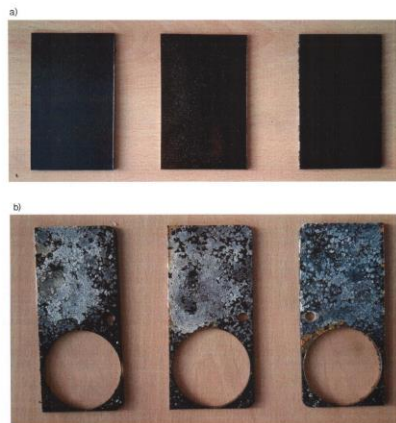
Test środowiskowy polegał na poddaniu próbek działaniu zmiennej temperatury i zasoleniu w komorze środowiskowej Hung Ta (rys. 52). Temperaturę zmieniano w cyklach dziennych -20°C + +50°C. Codziennie część próbek była dodatkowo spryskiwana roztworem soli z wodą. Test trwał 15 dni. Na rys. 53 przedstawiono próbki bezpośrednio po wyjęciu z komory.



Rys. 52. Komora środowiskowa wykorzystana w teście odporności lakieru na zmienną temperaturę i zasolenie



46



Rys. 53. Wygląd próbek bezpośrednio po wyjęciu z komory a) próbki poddane jedynie zmianie temperatury, b) próbki spryskiwane dodatkowo roztworem soli

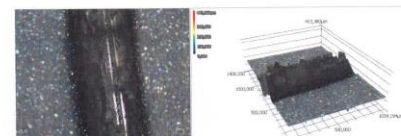
Na rys. 54 przedstawiono wyczyszczone próbki po teście w komorze środowiskowej. W przypadku próbek poddanych jedynie zmianom temperatury nie zauważono żadnych zmian na powierzchni wszystkich próbek lakieru. W przypadku próbek poddanych dodatkowo zasoleniu największe zmiany powierzchniowe zauważono na próbce MnM. Najmniejsze obszary uszkodzonego lakieru wystąpiły na próbce UV. Ślady uszkodzeń po zasoleniu zeskanowano



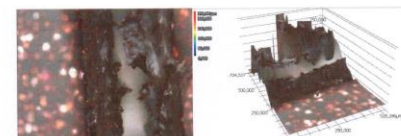
47

**9. BADANIA WPLYWU TECHNOLOGII KLASYCZNEJ I UTWARDZANIA UV NA ODPORNOŚĆ NA ZARYSOWANIE**

Test odporności na zarysowanie polegał na zarysowaniu powierzchni próbek ostrym przedmiotem pod naciskiem stałej siły 10 N. Ocenę zarysowań próbek dokonano zarówno wizualnie jak i przy wykorzystaniu mikroskopu pomiarowego Keyence VK-X1050 (rys. 58). Obrazy z mikroskopu pomiarowego wraz z modelami 3D zarysowań przedstawiono na rys. 57, 58, 59.



Rys. 57. Obraz mikroskopowy rysy powstałej w wyniku testu na zarysowanie dla lakieru UV a) obraz optyczny, b) model 3D rysy



Rys. 58. Obraz mikroskopowy rysy powstałej w wyniku testu na zarysowanie dla lakieru MnM a) obraz optyczny, b) model 3D rysy



52

**Sprawozdanie sporządził/a:**  
(Imię i Nazwisko; Funkcja w Instytucji)  
mgr inż. Piotr Różański  
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie  
Pokój: 210  
E-mail: [prozanaki@pwsz.cheim.pl](mailto:prozanaki@pwsz.cheim.pl)

Data: 20/12/2019 r.

Podpis:

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie  
Centrum Studiów Inżynierskich CS PWSZ w Chełmie  
Deputytze Kołowe 55, 22-100 Chełm

**Sprawozdanie zatwierdził/a:**  
(Imię i Nazwisko; Funkcja w Instytucji)  
Prof. PWSZ w Chełmie, Dr hab. inż. Arkadiusz Tofli  
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie  
Rektor  
E-mail: [atofli@pwsz.cheim.pl](mailto:atofli@pwsz.cheim.pl)

Data: 20/12/2019 r.

Podpis:

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie  
22-100 Chełm, ul. Pocztowa 54  
NIP 663-20-77-608, Regon 110607010



54



# Otrzymanie dotacji unijnej 2mln zł



# Pierwszy etap BUDOWY !!



# WIDOK Z DRONA-Plac budowy



XVI DYSKUSYJNE  
FORUM  
UBEZPIECZEŃ  
KOMUNIKACYJNYCH  
2023

OGÓLNOPOLSKI  
KONGRES  
SERWISÓW  
NAPRAWCZYCH



POLSKA IZBA MOTORYZACJI

**PIM**<sup>®</sup>

POLSKA IZBA MOTORYZACJI

założona w 1994 r.



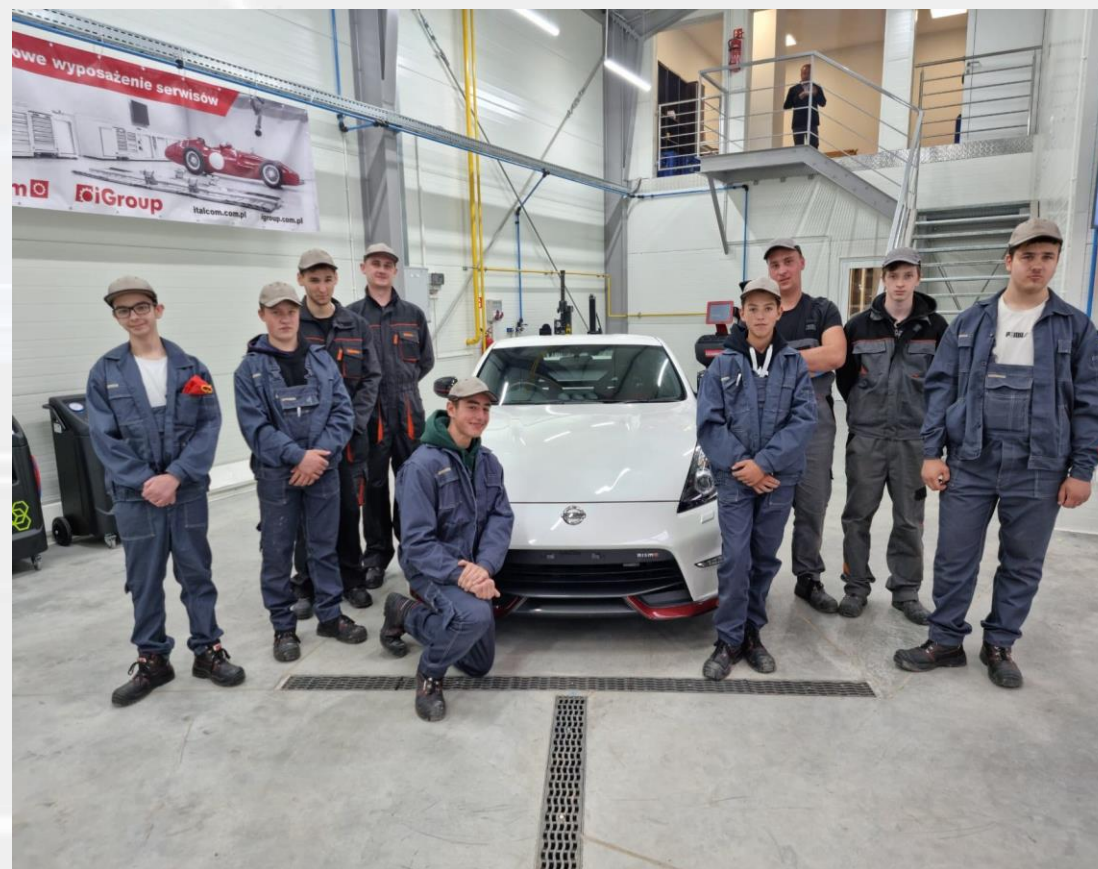
# NOWA SIEDZIBA WARSZTATU "MOMOT"



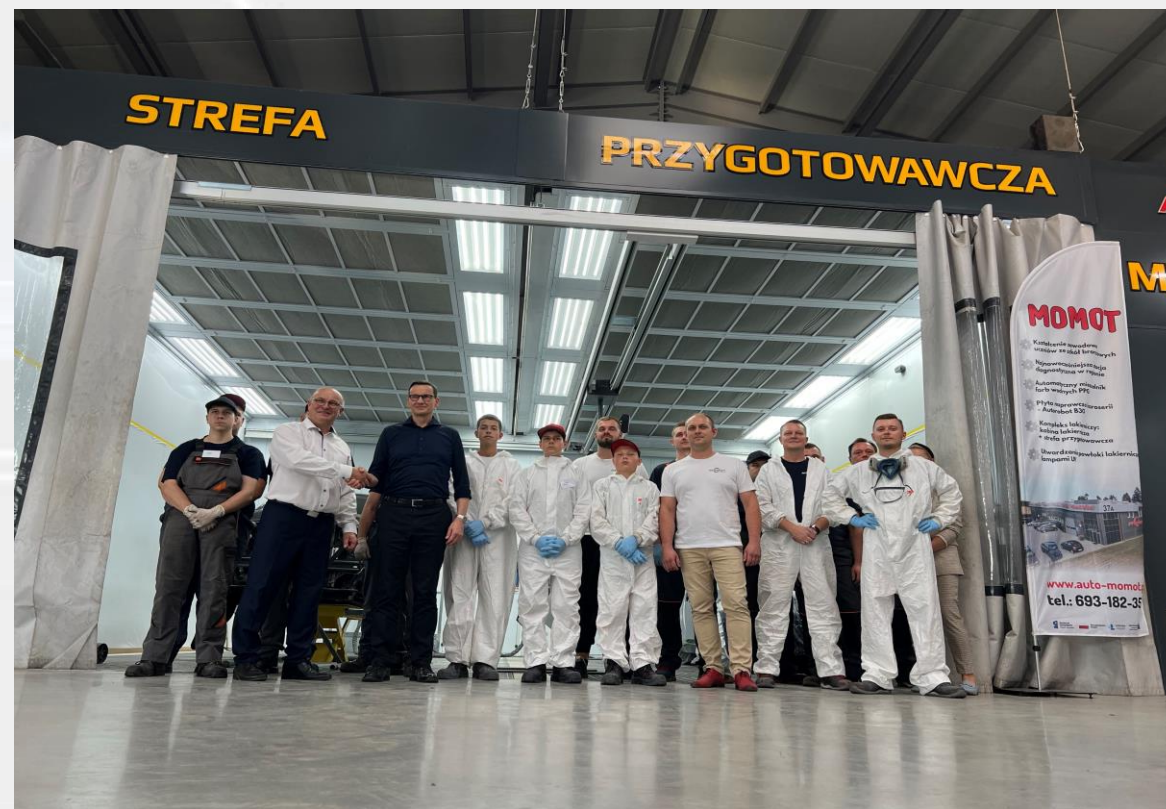
# OTWARCIE – Wrzesień 2021



# Wizyta Ministra edukacji – uczniowie młodociani

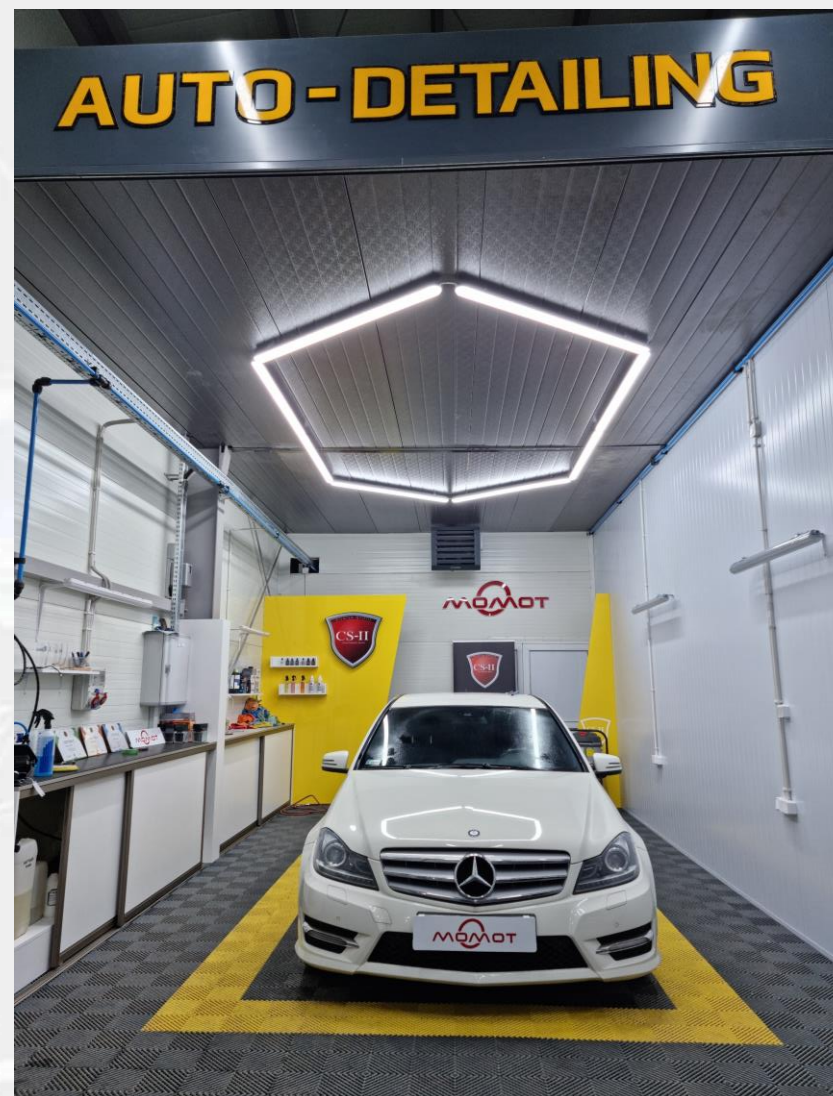


# Wizyta PREMIERA wrzesień 2023





# Rozszerzenie działalności



# SUKCESY FIRMY



# Sponsoring firmy „MOMOT”



# ZAPRSZAMY NA FILM – Dziękujemy 😊





 XVI DYSKUSYJNE<sup>®</sup>  
FORUM  
UBEZPIECZEŃ  
KOMUNIKACYJNYCH  
2023

OGÓLNOPOLSKI  
KONGRES  
SERWISÓW  
NAPRAWCZYCH

  
POLSKA IZBA MOTORYZACJI

<sup>®</sup>

POLSKA IZBA MOTORYZACJI

założona w 1994 r.