

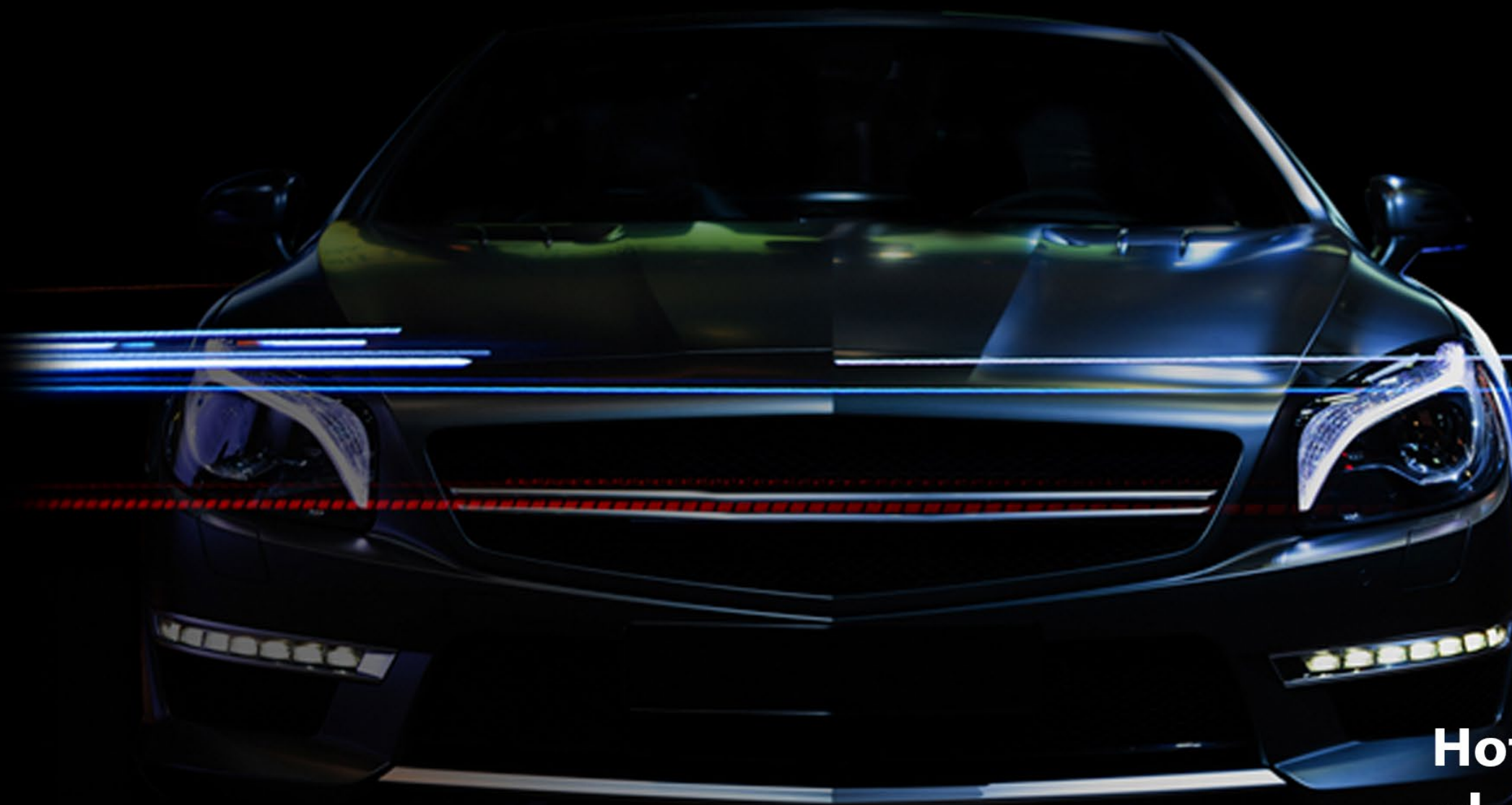


**XVIII DYSKUSYJNE®
FORUM
UBEZPIECZEŃ
KOMUNIKACYJNYCH
2025**

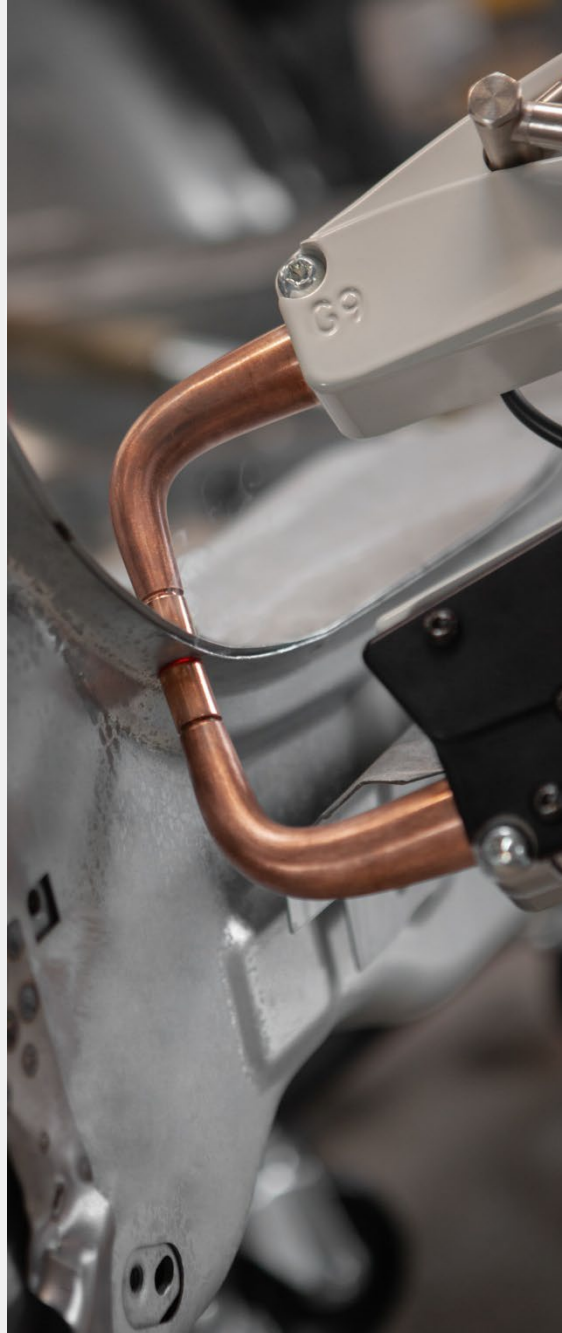
PIM®
POLSKA IZBA MOTORYZACJI
z siedzibą w 1994 r.

**IV OGÓLNOPOLSKI
KONGRES
SERWISÓW
NAPRAWCZYCH**

**XVIII Dyskusyjne Forum Ubezpieczeń Komunikacyjnych
IV Ogólnopolski Kongres Serwisów Naprawczych
2 grudnia 2025**



**Hotel Arche Cukrownia Żnin
ul. Klemensa Janickiego 1
88-400 Żnin**



HERKULES®

Przez Inwestycje do Optymalizacji Napraw Blacharskich

★ **Krzysztof Raatz**

EXPORT MANAGER

★ **Wojciech Raatz**

MARKETING & EXPORT

Kluczowe Wyzwania Współczesnego Warsztatu

- ★ **Nowe materiały**

Aluminium, Stale UHSS

- ★ **Presja czasu**

Konkurencja

- ★ **Konieczność certyfikacji**

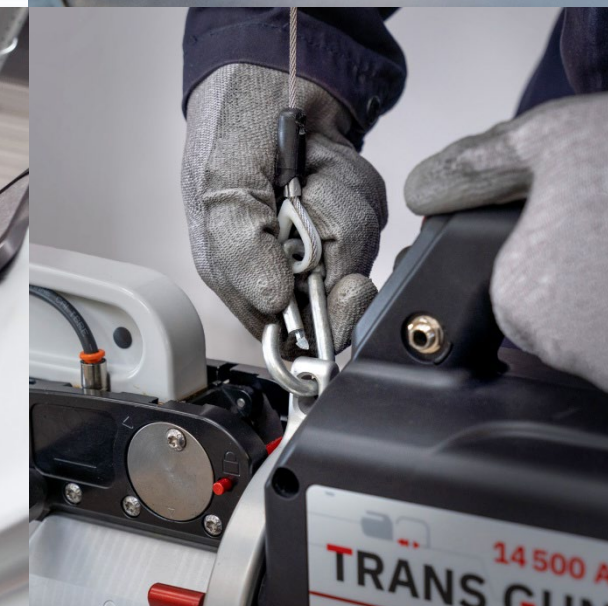
Wymogi OEM

- ★ **Rosnące koszty poprawek**

Ryzyko błędów

Dane w pigułce:

"80% nowych pojazdów zawiera elementy aluminiowe/UHSS."



Filary Optymalizacji

Technologia OEM w Twoim warsztacie



Zgrzewarka Inwerterowa

Punktowe zgrzewanie
oporowe



Nitownica

Łączenie karoserii
hybrydowych



Lutospawarka

Lutownie twarde w
niskiej temperaturze



Pomiar 3D

Weryfikacja i kontrola
geometrii karoserii



Nadmuch rotacyjny

Usuwanie powłok i
przygotowanie elementów

Zgrzewarka Inwerterowa

Gwarancja strukturalna

★ **Oszczędność czasu**

- Brak konieczności przygotowania otworów
- Brak obróbki po wykonaniu zgrzeiny
- Zgrzeina wykonywana w mniej niż 2 sekundy

★ **Jakość OEM**

- Naprawa zgodna z wymogami producenta pojazdu
- Pełna kontrola i automatyczny dobór parametrów łączenia

★ **Oszczędność materiałów**

- Zasilany prądem i sprężonym powietrzem
- Brak gazu osłonowego i spoiwa
- Wyeliminowanie materiałów ściernych



Zgrzewarka Inwerterowa

Gwarancja strukturalna

Koszt rbh	100,00 zł
Koszt urządzenia	46550,00 zł

Spawanie punktowe	Czas [min]	Czas [h]	Koszt	Zużycie prądu	Materiały Eksploatacyjne	RAZEM
	60	1	100,00 zł	1,08 zł	65,23 zł	166,31 zł

Zgrzewanie punktowe	Czas [min]	Czas [h]	Koszt	Zużycie prądu	Materiały Eksploatacyjne	RAZEM
	25	0,42	41,67 zł	3,29 zł	34,76 zł	79,72 zł

Oszczędność	86,59 zł
Ilość godzin/dzień	2,8
Oszczędność/dzień	242,46 zł
Oszczędność/mc	5091,69 zł

ROI

Return Of Investment

31%

Nitownica

Must-Have dla Hybryd

★ Oszczędność czasu

- Brak konieczności przygotowania otworów
- Połączenie wykonywane w mniej niż 5 sekund
- Brak obróbki po zanitowaniu

★ Jakość OEM

- Naprawa zgodna z wymogami producenta pojazdu
- Obsługa karoserii hybrydowych
- Pełna kontrola siły zacisku

★ Oszczędność materiałów

- Zasilany sprężonym powietrzem
- Brak gazu osłonowego
- Nity jedynym materiałem eksploatacyjnym



Nitownica

Must-Have dla Hybryd

ROI

Return Of Investment

65%

Koszt rbh	100,00 zł
Koszt urządzenia	20600,00 zł

Podwykonawca	Czas [min]	Czas [h]	Dojazd / transport	RBH + nity	Materiały Eksploatacyjne	RAZEM
	60	1	100,00 zł	894,00 zł	96,04 zł	1190,04 zł

Nitownica SPR	Czas [min]	Czas [h]	Koszt	Zużycie nitów	Materiały Eksploatacyjne	RAZEM
	60	1	100,00 zł	30,09 zł	96,04 zł	226,13 zł

Oszczędność	963,91 zł
Czas nitowania / dzień	0,14
Oszczędność / dzień	134,95 zł
Oszczędność / mc	2833,90 zł

Lutospawarka

Trwałość antykorozyjna

★ Oszczędność czasu

- Brak konieczności przygotowania otworów
- 3 razy szybciej od spawania
- Łatwa obróbka spoiny

★ Jakość OEM

- Naprawa zgodna z wymogami producenta pojazdu
- Łączenie w procesie adhezji w niskiej temperaturze – ok. 650 °C
- Nie wypala cynku i nie osłabia parametrów wytrzymałościowych blach karoseryjnych

★ Oszczędność materiałów

- Zużycie spoiwa około 3 razy mniejsze w porównaniu do spawania drutem stalowym
- Nawet 9 razy mniej materiałów ściernych do obróbki spoiny



Lutospawarka

Trwałość antykorozyjna

ROI

Return Of Investment

254%

Koszt rbh	100,00 zł
Koszt urządzenia	16178,00 zł

Spawanie SG2	Czas [min]	Czas [h]	Koszt	Zużycie ścierniwa	Materiały Eksploatacyjne	RAZEM
	60	1	100,00 zł	1,08 zł	33,52 zł	134,60 zł

Lutospawanie CuSi3	Czas [min]	Czas [h]	Koszt	Zużycie ścierniwa	Materiały Eksploatacyjne	RAZEM
	20	0,33	33,33 zł	0,27 zł	19,66 zł	53,26 zł

Oszczędność	81,34 zł
Ilość elementów/dzień	2,8
Oszczędność/dzień	227,74 zł
Oszczędność/mc	4782,60 zł

Pomiar 3D

Szybkość i bezpieczeństwo

★ Oszczędność czasu

- Uniwersalny czujnik pomiarowy bez adapterów
- Pomiar punktów bazowych i geometrii kół jednym urządzeniem
- Punkty pomiarowe OEM wg bazy danych
- Wsparcie naprawy w czasie rzeczywistym
- Szybkie wykrywanie ukrytych uszkodzeń

★ Jakość OEM

- Naprawa zgodna z wymogami producenta pojazdu
- Baza danych punktów bazowych OEM
- Protokoły pomiarowe przed i po naprawie



Pomiar 3D

Szybkość i bezpieczeństwo

ROI

Return Of Investment

8%

Koszt rbh	100,00 zł
Koszt urządzenia	116260,00 zł

Pomiar mechaniczny	Czas [min]	Czas [h]	Koszt	RAZEM
	60	1	100.00 zł	100,00 zł

Pomiar Touch	Czas [min]	Czas [h]	Koszt	RAZEM
	10	0,17	16,67	16,67

Oszczędność/szt.	83,33 zł
Ilość elementów/dzień	6
Oszczędność/dzień	500,00 zł
Oszczędność/mc	9531,17 zł

Nadmuch rotacyjny

Idealne przygotowanie elementu

★ Oszczędność czasu

- Oszczędność czasu na poziomie 80%
- Brak czasochłonnej obróbki ręcznej w procesie szlifowania
- Sprawdza się do niemal wszystkich powierzchni

★ Jakość OEM

- Precyzyjne złuszczenie zamiast szlifowania
- Maksymalna przyczepność lakieru

★ Oszczędność materiałów

- Znikome zużycie materiałów ściernych
- Zasilane sprężonym powietrzem, śladowe zużycie prądu



Nadmuch rotacyjny

Idealne przygotowanie elementu

Koszt rbh	80,00 zł
Koszt urządzenia	266,250.00 zł

Spawanie punktowe	Czas [min]	Czas [h]	Koszt	Zużycie ścierniwa	Materiały Eksploatacyjne	RAZEM
	60	1	80,00 zł	11,63 zł	0,00 zł	91,63 zł

Obróbka Smartbox	Czas [min]	Czas [h]	Koszt	Zużycie ścierniwa	Materiały Eksploatacyjne	RAZEM
	10	0,17	13,33 zł	5,12 zł	1,13 zł	19,58 zł

Oszczędność/szt.	72,05 zł
Ilość elementów/dzień	20
Oszczędność/dzień	1440,93 zł
Oszczędność/mc	30259,60 zł

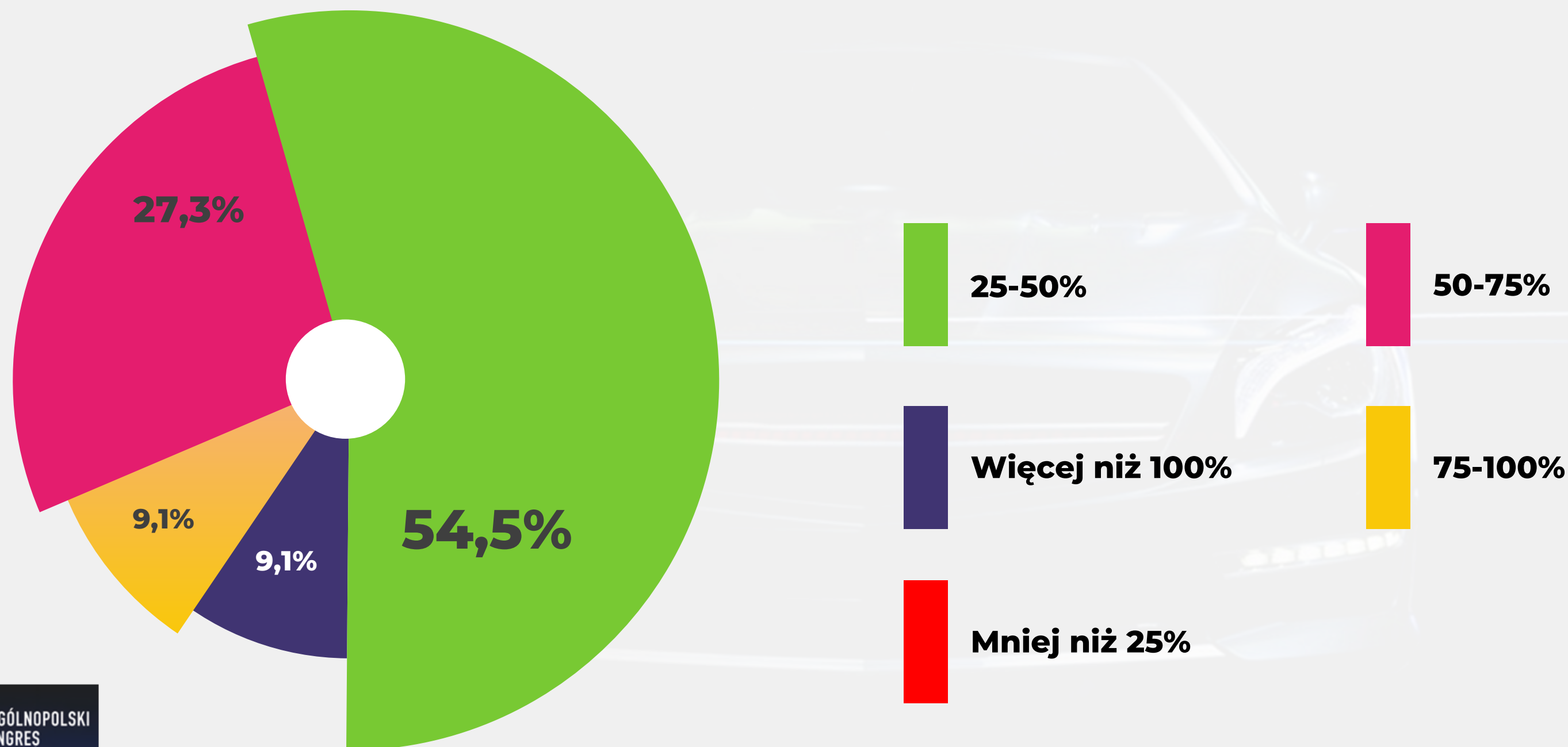
ROI

Return Of Investment

36%

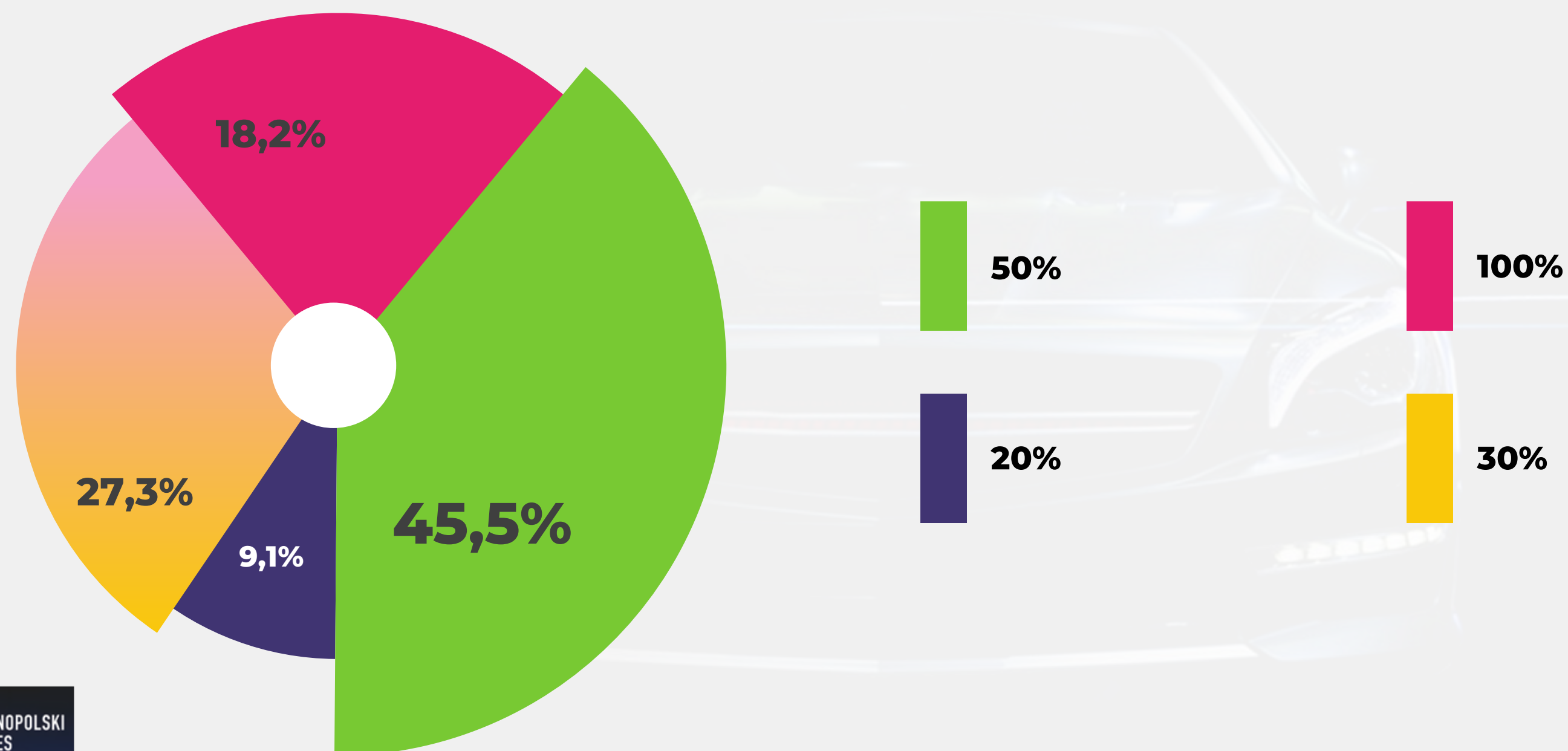
Statystyki

Zakładając, że wymiana elementu wymaga zgrzewania, o ile – Państwa zdaniem – skrócił się czas realizacji takiej naprawy po zastosowaniu profesjonalnych urządzeń w porównaniu ze spawaniem punktowym, wliczając czas przygotowania i obróbki?



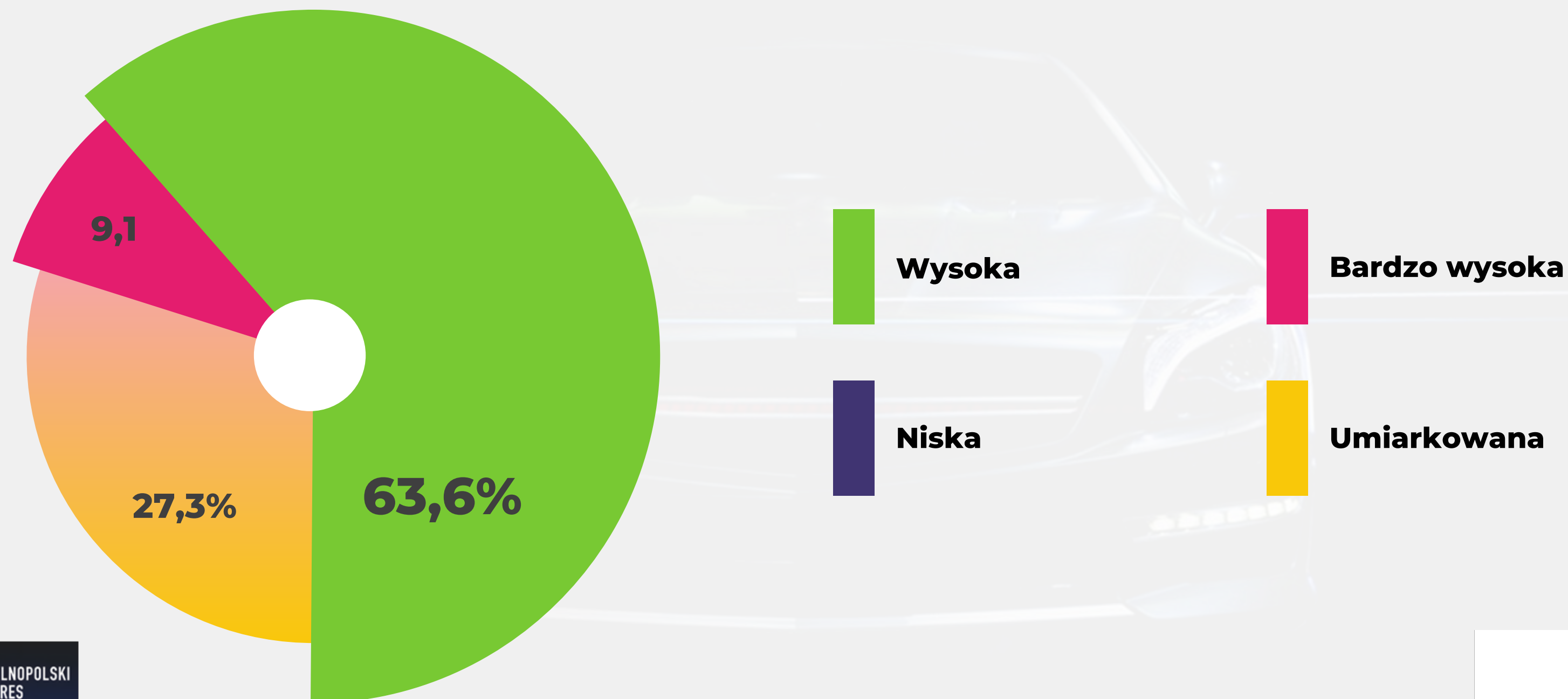
Statystyki

O ile procent w skali roku wzrosła liczba realizowanych zleceń po wdrożeniu inwestycji w profesjonalne urządzenia?



Statystyki

Jak oceniają Państwo opłacalność inwestycji?





Wartość dodana

Szkolenia, certyfikacja, serwis, wsparcie.

Liczy się technologia, ale i wiedza

Dziękujemy za uwagę

★ **Wojciech Raatz**
MARKETING & EXPORT

★ **Krzysztof Raatz**
EXPORT MANAGER

