



TECHNOLOGIE GRZEJNE

INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA
PRZYJAZNE DLA ŚRODOWISKA



ITP-SYSTEM 2017

ZARYS TECHNOLOGII ITP-SYSTEM

Technologia która została opracowana w laboratoriach ITP-System pozwoliła uzyskać niespotykane dotąd właściwości i cechy materiałów grzejnych. Zastąpiliśmy tradycyjne rozwiązania wykorzystujące elektryczne ścieżki lub przewody o cechach opornościowych dla przepływającego prądu jednorodną, grzejącą masą z modyfikowanych nanomateriałów węglowych.

Efektom naszych prac są maty i powłoki grzejne które wyróżnia:

- równomierny rozkład temperatury na całej, ogrzewanej powierzchni;
- szybki czas reakcji w uzyskaniu oczekiwanej temperatury;
- bezpieczne napięcia zasilania: do 24V dla temperatury elementów 0 - 70°C;
- dostosowanie technologii do funkcjonalizowania materiałów sztywnych oraz elastycznych.



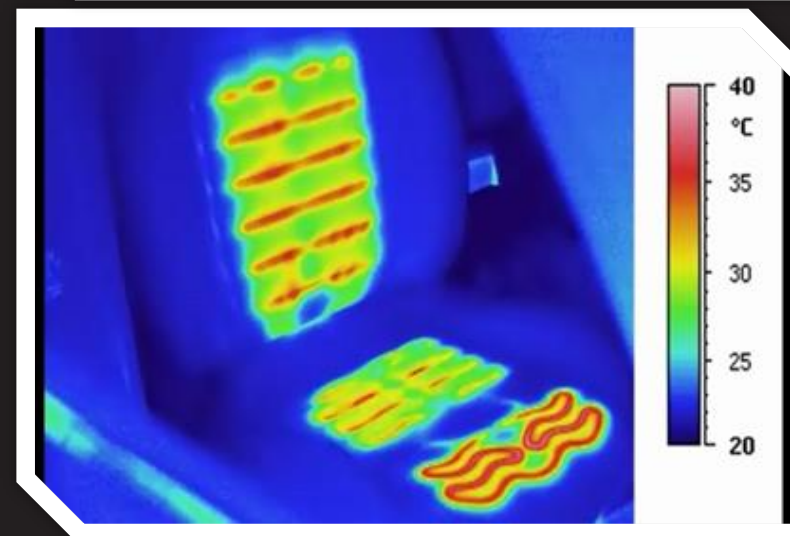
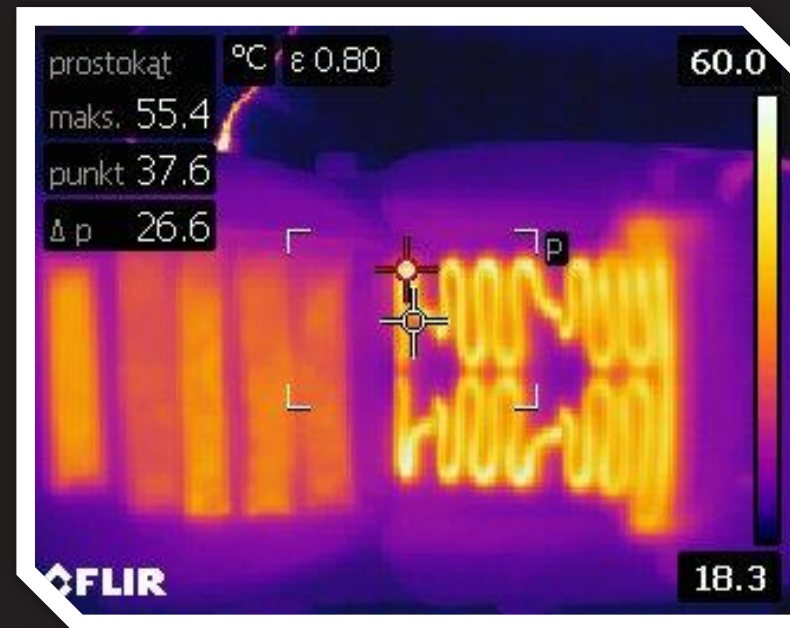
Tradycyjne rozwiązanie:
Druty oporowe



Nowa technologia:
Mata grzejna

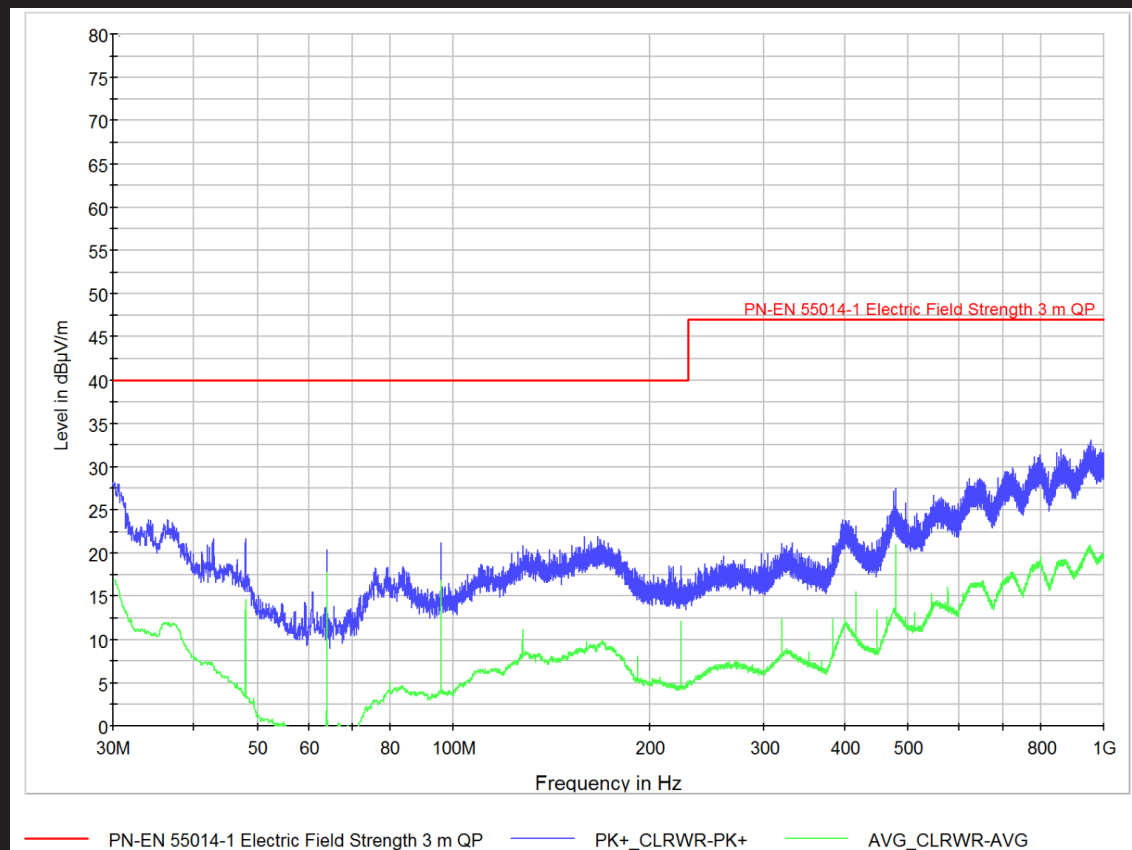
PRZEWAGI TECHNOLOGICZNE NAD KONWENCJONALNYMI ROZWIĄZANIAM

- Nie zawierają żadnych elektrycznych obwodów oporowych;
- Bezpieczne i niskie napięcia;
- Nie stwarzają niebezpieczeństwa;
- Komfort użytkowania;
- Skalowalność systemu;
- Optymalizacja systemu pod względem parametrów;
- Bezpieczeństwo dla użytkowników i czujników elektronicznych;
- Prosta regulacja mocy;
- Wysoka skuteczność i niezawodność.



ZARYS TECHNOLOGII ITP-SYSTEM

W Instytucie Techniki Innowacyjnych EMAG w Katowicach wykonane zostały badania bezpieczeństwa użytkowania nanokompozytów grzejnych z zakresu EMC (kompatybilność elektromagnetyczna) potwierdzające bezpieczeństwo użytkowania maty grzejnej dla użytkownika oraz stwierdzające brak wytwarzania pola elektromagnetycznego mogącego zakłócać pracę innych urządzeń.



POTENCJALNE POLA ZASTOSOWAŃ

- Ogrzewanie rur, złączy i zaworów;
- Ogrzewanie foteli, siedzeń;
- Ogrzewanie całych kabin pojazdów;
- Ogrzewanie elementów wyposażenia wnętrza.
- Ogrzewanie elementów i instalacji wrażliwych na przemrożenia i gwałtowne spadki temperatury.
- Systemy ogrzewania w projektowanych w pełni elektrycznych samochodach i pojazdach transportowych;
- Ogrzewanie zbiorników materiałów wrażliwych na zamrażania;
- Instalacje przeciwołodziennowe;
- Powłoki z funkcją aktywnej zmiany temperatury;
- Systemy ogrzewania budynków zasilanych z odnawialnych źródeł energii.



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!



ITP-SYSTEM 2017

Łańcuckiego 10
41-300 Dąbrowa Górnicza
www.itp-system.pl