

TERMOMETRIA W RÓŻNYCH STANACH CHOROBYCH Z UWZGLĘDNIENIEM TERMOWIZJI

1. Cel

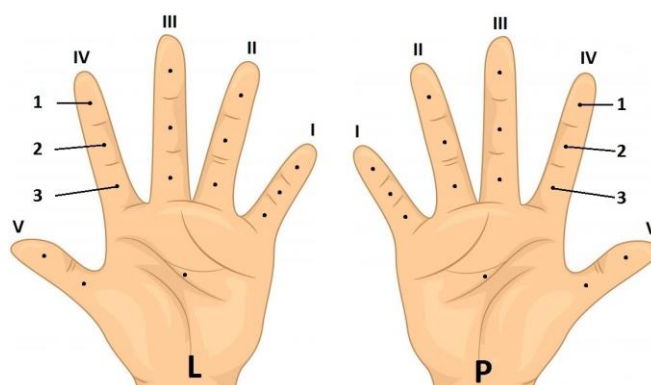
Określenie izotermicznych map dłoni lewej i prawej, przy pomocy pirometru oraz kamery termowizyjnej w różnym środowisku.

2. Przebieg pomiarów

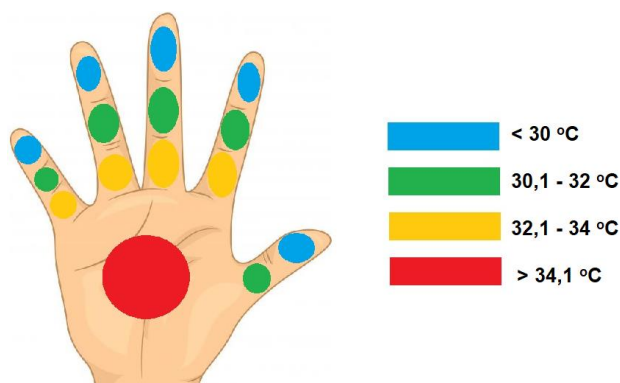
A. Badanie pirometrem

Uwaga: pirometr posiada celownik laserowy. Należy omijać światłem lasera okolice oka.

1. 5 minut przed rozpoczęciem pomiarów dłonie powinny spoczywać swobodnie np. na stole w pozycji otwartej (jak na rys.1.).
2. Z odległości ok. 10 cm dokonać pomiaru temperatury odpowiednio dłoni lewej i prawej w punktach zaznaczonych na rys.1.
3. Wyniki zapisać w tabeli nr 1 dołączonej do sprawozdania.
4. Pomiar powtórzyć.
5. Dłoń zanurzyć na 10 min. w wodzie z lodem, lub przyłożyć chłodny kompres.
6. Powtórzyć punkty 2 - 4.
7. Wyniki pomiarów uśrednić.
8. Sporządzić barwne mapy rozkładu temperatury dłoni. Przykład przedstawiono na rys. 2.
9. Określić jakie czynniki mogą mieć wpływ na dokładność przeprowadzenia doświadczenia oraz wiarygodność uzyskanych wyników (niepewności pomiarowe).
10. Porównać wyniki pomiarów pomiędzy lewą i prawą dłonią oraz przed i po ochłodzeniu.



Rys. 1. Punkty pomiarowe na dłoni, których temperaturę należy wyznaczyć za pomocą pirometru. Kropkami zaznaczono punkty pomiarowe.



Rys. 2. Przykładowa mapa rozkładu temperatur. Danej temperaturze przyporządkowujemy określony kolor, a następnie odpowiednio kolorujemy poszczególne części powierzchni dłoni.

B. Badanie kamerą termowizyjną

1. 5 minut przed rozpoczęciem pomiarów dłonie powinny spoczywać swobodnie np. na stole w pozycji otwartej (jak na rys.2.).
2. Dokonać pomiaru temperatury dłoni lewej i prawej.
3. Dłoń zanurzyć na 10 min. w wodzie z lodem, lub przyłożyć chłodny kompres. Ponownie dokonać pomiarów temperatury.
4. Określić jakie czynniki mogą mieć wpływ na dokładność przeprowadzenia doświadczenia oraz wiarygodność uzyskanych wyników (niepewności pomiarowe).
5. Porównać wyniki pomiarów uzyskanych z użyciem pirometru oraz kamery termowizyjnej.